BIL STEREO

CAR STEREO NEWS TIDNINGEN

Nr 7/8
Okt 1995
Pris 45 kr
inkl moms
Norge 45 Nkr

ALLT OM FÖRSÄKRINGAR

Brott och straff

FREDRIK BATES SAAB V4

Norskt proffs

STÖRSTA FÖRBÄTTRINGEN FÖR 200:-?

FILTER TRIM

3 CD I TEST

ITALIENSKT FINLIR **Audison HV Sedici**

SMD 0138-07
07
7 388013 804505

Kappa

Automotive Speakers

Infinity®

Infinitely Better™

Septon

Tfn 031-91 16 00, Fax 031-91 16 32

FÖRARE

READ MY LIPS

Att gå på tävlingar är en stor upplevelse. Jag blir ruggigt imponerad på en del byggen - vilken hantverkskänsla och skicklighet det finns runt om i Sverige.

Och att gå runt och lyssna på bilar i en och samma klass är också klart kul. I samband med tävlingen som Danderyds Bilstereo anordnade, så vallade Magnus Fredholm runt mig i Utmanar 20-bilar. Jag håller med Magnus: Jag skulle inte vilja vara med och fajtas i den klassen! En del bilar är helt enkelt för bra.

Och så var det detta med dB Dragracing. Visst är det publikvänligt. Och de som håller på verkar ha jävligt skoj. En av mina favoriter är Jeff Hagberg som på Mantorp krankade närmare 150 dB. Enbart med framsystemet!!!

Killen har en rätt inställning, krankar mycket och gärna. Inte nödvändigtvis med rätt musik - var det 20 s in på Flashdance? - utan bjuder publiken på underhållning. Frisk typ. Men hur är det med hörselskydd? Nu vill jag inte bara hänga ut Jeff och tävlingsledaren, i det här fallet Peter Flodqvist. Det finns fler syndare.

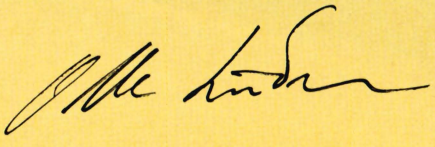
Men allvarligt talat; ljud kan vara farligt. Man kan såväl döda människor som riva byggnader med ljud. Om man interpolerar utifrån vanliga rekommendationer så kan örat utan risk exponeras för 150 dB i en sextondels sekund!

Om man krankar flitigt utan hörselskydd, så är det lika bra att börja träna läppläsning. Read my Lips!

Och är det någon som tycker att jag låter som en trist gubbe så bjuder jag på det. Men varför inte istället lacka ett par skyddskåpor i bilens färger?

Tack för alla kort som svar på ledaren i förra numret. Er respons är helt entydigt. Jepp, det kommer att bli många reportage om hur 244 förvandlas till en välljudande sweitzerost.

Till dess, löd lugnt



REDAKTION

Nr 7/8 1995
Utkommer 8 gånger per år

Utges av:
Bilstereo Förlags AB
Box 230 84
104 35 Stockholm
Tel 08-34 29 70
Fax 08-34 29 71

Besöksadress:
Ynglingagatan 16

Digital adress:
bilstereo@public.se

Ansvarig utgivare:
Lennart Dahlstedt

Chefredaktör:
Olle Linder

Medarbetare:
Hansi Danroth
Magnus Fredholm
Ola Gustafsson
Peter & Mikael Jervemyr
Tommy Johansson
Glenn Lindèn
Mimmie Lindgreen
Lars-Åke Ohlén
China Olsson
Jan-Olov Pettersson
Ulf Rydin
Stephan Wänqvist
Kevin O´Byrne (UK)

Grafisk form:
Renée Milestad

Annonser:
Tel 08-34 29 70

Material adress:
Bilstereo Förlags AB
Box 230 84
104 35 Stockholm

Prenumeration:
Tel 08-34 29 70
Pris 320 kr/8 nr

Repro:
Concentra Grafiska AB,
Södertälje

Tryck:
Larssons Offset AB.
Södertälje 1995.

Medlem av:
ECAP ASSOCIATION
EUROPEAN CAR AUDIO PRESS

Vi har för avsikt att TS-kontrollera upplagan för kalenderåret 1995.

INNEHÅLL

NR 7/8 BILSTEREO

4 Proffsig V-4
Fredrik Bates läckra Saab.

11 Nyheter

14 3 CD
Jan-Olov Pettersson testar 3 enkel-CD.

20 Utmanad leverantör
Claes Nord & CARD fick uppdraget: bygg en välljudande bil för max 10.000 kronor. Håkan Bark synar.

22 Utmanade handlare
Konkreta paketförslag för dig som vill tävla i Utmanare 10.000.

26 5 bäst just nu
Medarbetarnas listor.

28 Filtertrim 1
Vi har testat tre exklusiva 5 1/4 kit och bett Stephan Wänqvist bygga nya filter för max 200:-.

34 Filtertrim 2
Stephan Wänqvist om filter; mätningar och analyser.

40 Brott och straff
Bilstereo och försäkringsbolag - vad skiljer dem åt?

44 Rätt och fel
Det finns massor med "fel" på monteringen i Peter Flodqvists Opel Calibra. Ändå låter den helt rätt!!!

52 Italiensk trojka
Magnus Fredholm har dissekerat tre slutsteg från Audison.

58 Nya Lexus
Ola Gustafsson har spanat in en av marknadens maffigaste bilar.

60 SASCA i Mantorp
Resultat och kvalifikationslistor.

62 Börsen
Köp, byt eller sälj. Skynda fynda.

66 Nästa nummer

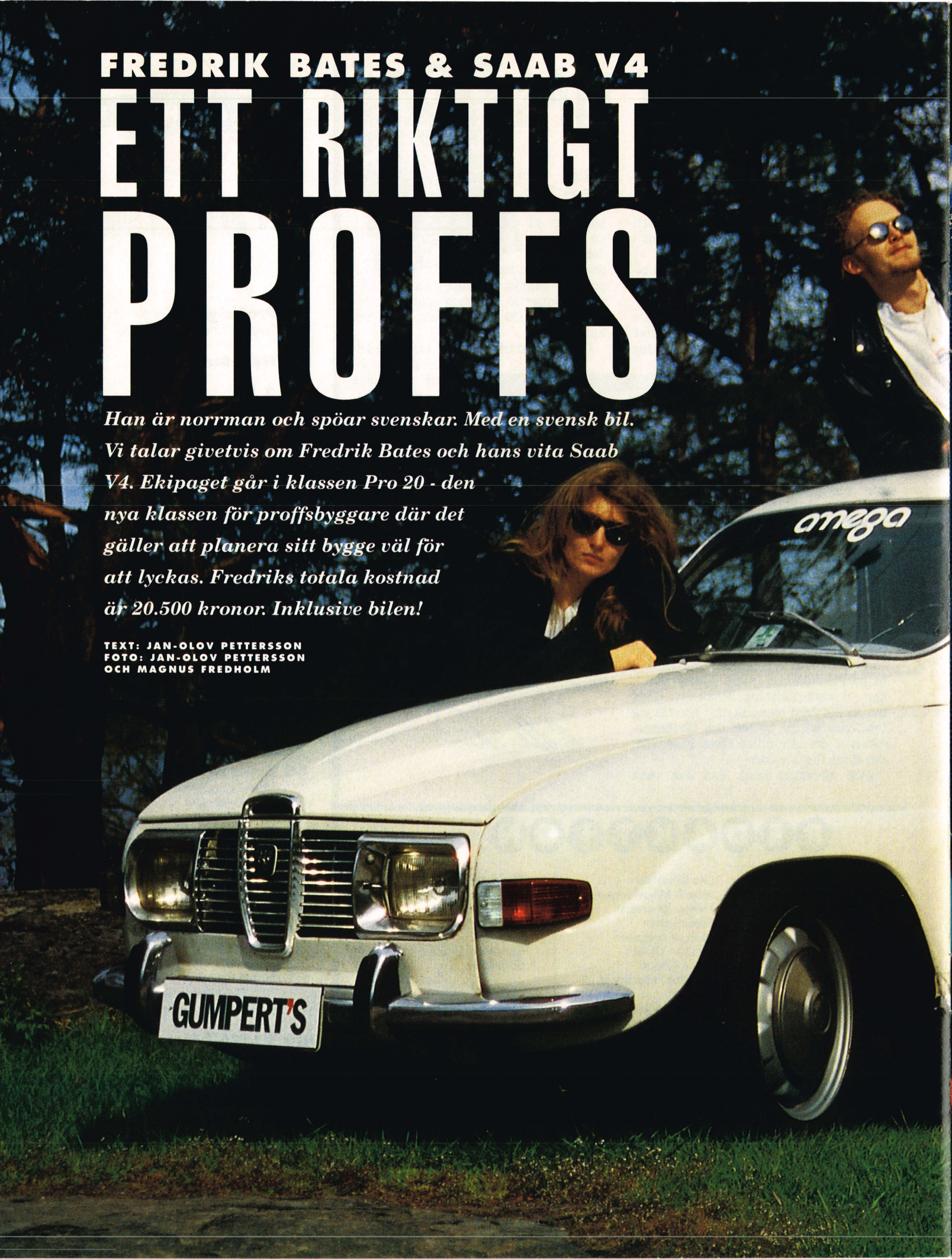
ISSN 0284-7663

FREDRIK BATES & SAAB V4

ETT RIKTIGT PROFFS

Han är norrman och spöar svenskar. Med en svensk bil. Vi talar givetvis om Fredrik Bates och hans vita Saab V4. Ekipaget går i klassen Pro 20 - den nya klassen för proffsbyggare där det gäller att planera sitt bygge väl för att lyckas. Fredriks totala kostnad är 20.500 kronor. Inklusive bilen!

TEXT: JAN-OLOV PETTERSSON
FOTO: JAN-OLOV PETTERSSON
OCH MAGNUS FREDHOLM



Att klassen Pro 20 som är ny för året kommer att bli en riktig utmaning för de som tävlar i den står helt klart. Denna Saab V4 tillsammans med de andra proffsbilarna kommer att göra den här klassen extremt svår att vinna. Det är de små extra detaljerna som kommer att avgöra vem som kommer segrande ur "fighten".

Fredrik Bates med sin Saab V4 har gått från klassen Utmanare 20 till klassen Pro 20 för att få möta de riktigt tunga proffsbyggarna. Här gäller

det inte att bygga med så dyra produkter som möjligt, utan att mycket noga planera sin anläggning för det totala priset på produkterna får inte överstiga 20.000 kr (exkl strömkablage).

Priset är dessutom bruttopris, d v s vad produkterna kostar konsumenten, inte vad byggaren själv betalar. Alltså hjälper det inte med sponsring eller dylikt; det är alltid bruttopriset som räknas. Detta gör klassen Pro 20 till en riktig utmaning för de som tävlar i den.

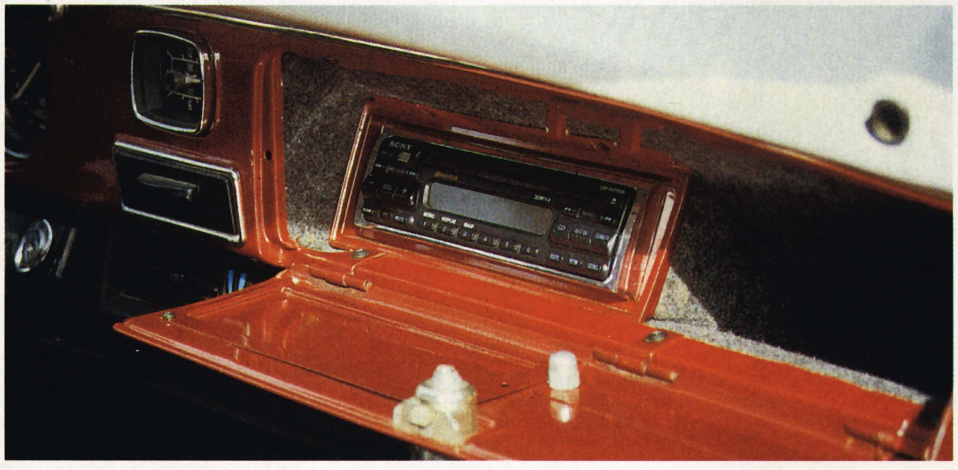
Fredrik Bates har valt att dessutom bygga sin anläggning i en bil som nästan inte kostar nånting alls. Fredrik menar:

– Man behöver inte en bil för 100.000-tals kronor för att bygga välljud. Folk uppskattar nästan mera en bil som kostar humana pengar och kan köpas av de flesta som vill börja bygga ljud. Så därför valde Fredrik en Saab V4 -71 som han endast betalade 1.500 kr för!

Fredrik har tänkt på alla detaljer. Självklart finns allt från verktyg till reservhjul, även skyddshandskar. Ja, man vill ju inte smutsa ner sig om man av en händelse måste sätta dit reservhjulet, eller?

Fredrik Bates

Han är född 1970. Hans pappa är amerikan och mamman norska. Han flyttade till Skogås utanför Stockholm 1989 och bor där sedan dess. Fredrik är en glad och utåtriktad person som lätt skaffar sig nya vänner. Han lever själv, utan vare sig flickvän eller husdjur.



Här har Fredrik monterat in en Sony 5470 RDS. Detta är original radiouttag i Saab V4. Lägg märke till den kromade kanten på CD-spelaren som Fredrik satt dit för att den ska smälta in bättre i bilens miljö.

– Det funkar inte att både hålla på med billjudsbyggande och ha flickvän samtidigt, säger Fredrik och fortsätter:

– Flickvännen vill ju då och då att man ska umgås, men jag kan inte offra den tiden. Det där med tjejer får bli en senare fråga. Nu är det bilen som gäller, konstaterar han lugnt. Fredrik kan inte komma ihåg en tid då han inte haft intresse för ljud.

– Det måste ha kommit i samband med födseln, skrattar han!

Det ligger kanske något i vad han säger, för detta bygge uppvisar mer en bara intresse. Ingenting har lämnats åt slumpen utan allt är noga uträknat redan innan bygget påbörjades. Det är liksom det som är hela charmen med klassen Pro 20.

Alla har samma förutsättningar för att lyckas. Det är valet av produkter och hur man installerar som gör skillnaden. Fredrik har definitivt bestämt sig för att lyckas i denna klass. Han har hittills hamnat på prispallen på samtliga tävlingar som han ställt upp i. När Ljudia i Mariestad anordnade sin tävling gick Fredrik för första gången ned från prispallen med ett leende på läpparna. I sin högra hand bar han nämligen segerbucklan som han så länge kämpat för.

Ovanför instrumenteringen syns displayens nya placering, utflyttad från CD-spelaren via en 32-polig bandkabel.

Tanken bakom bygget

1994 blev startåret för Fredrik. Han tävlade då i klassen Utmanare 20 och hade hela bagageutrymmet fullproppat med stereoutrustning. Det såg ju fräckt ut! En Saab V4 som han även det året var ensam om att tävla med - full med godsaker.

Det här året har Fredrik tänkt om. Han hjälper till lite då å då på en bilstereofirma med olika monteringar. De flesta kunder vill ha en montering som inte tar nåt speciellt utrymme, utan det ska vara diskret. Då föddes idén med att bygga en anläggning utan att använda något av det normala utrymmet.

Det som vållade Fredrik mest huvudbry var baslådan. Var bygger man en baslåda som spelar djupbas utan att använda något utrymme? Efter ett 15-tal olika baslådor stod det klart för Fredrik att det skulle bli en 4:e ordningens isoventtrapes, placerad under baksätet.

Lådan som är specialuträknad med hjälp av ett dataprogram är endast 17,5 cm hög och är på totalt 25 liter. Fredrik hade nu löst det stora problemet med baslådan. Nu kunde själva bygget sättas igång.

Saab V4

Bilen som hela bygget skulle sitta i är en Saab V4 -71. Fredrik betalade endast 1.500 kr för bilen. Vissa smärre förbättringar har han dock fått fixa såsom nya däck, ny motor och 4 kvadratmeter plåt.

– Sånt som man får räkna med, tillägger han. Nu är det bara Svensk Bilprov-

ning som kan hindra Fredrik från fortsatt tävlande. Men han ska väl kunna fixa det också får vi hoppas. I övrigt har Fredrik försökt återskapa en färgkombination inne i bilen som överensstämmer med tidigare Saab V4:or från 60-talet.

Instrumentpanelen har lackats om, dörrarna har fått en ny "look" etc. Det roliga med bilen är att den väcker stor uppmärksamhet på tävlingarna. Hur många som tävlar gör det med en Saab V4? - Svar: 1, Fredrik Bates!

Strömförsörjning & lågnivå

Strömförsörjningen i bilen är näst intill original. Originalbatteriet har ersatts med ett Optima 800 som sitter fram. Det laddas av bilens originalgenerator vilken har en kapacitet på 35 A. Fredrik har bytt ut jordflätan som är i klenaste laget och satt dit en riktig jordkabel.

Från Optima batteriet går en 3.7 m lång 33 mm^2 kabel till slustegsracken. Kabeln är avsäkrad med en Phoenix Gold 140 A automatsäkring. I slutstegsracken sitter 2 stycken Audioson VR 203 på vardera 2 x 40 Watt. För att få tillräcklig stabil strömmatning har Fredrik satt dit en Power-Mouse på 500.000 uF som hjälper Optima-batteriet. Varje enskilt steg är i sin tur avsäkrat med en 25 A säkring.

Framme i handskfacket där originalradion ska sitta har Fredrik monterat en Sony 5470 RDS. Den manövreras av en joystick som är fastsatt på spaken som styr vindrutetorkarna. Det är alltså väldigt lätt att manövrera Sonyn trots att man har bägge händerna på ratten.

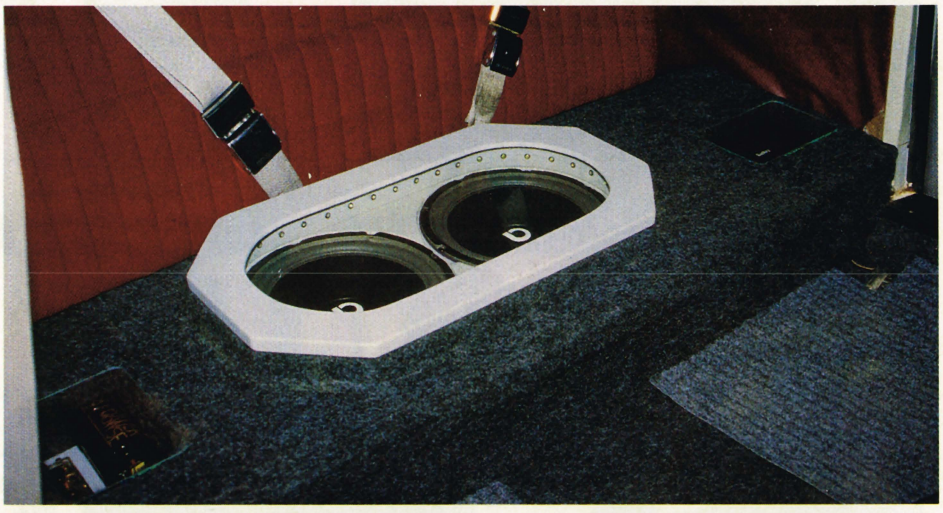
Displayen från Sonyn har Fredrik flyttat bort från själva maskinen via en 32-polig bandkabel. Displayen sitter nu monterad ovanför instrumenteringen, väl synlig och lättavläst från förarstolen. Detta för att uppnå maximal trafiksäkerhet såväl som max poäng i kategorin Ergonomi på SASCA-tävlingar.

Signalen från 5470:n går genom en SoundStream Silver kabel till en Zachry PE-2 vilken är en Equalizer med inbyggd förförstärkare. Denna sitter monterad bredvid baslådan under baksätet. Sen går signalen vidare till ett passivt lågnivå-filter av typen PF-MOD (Harrison). Det ser till att dela upp signalen i två delar:

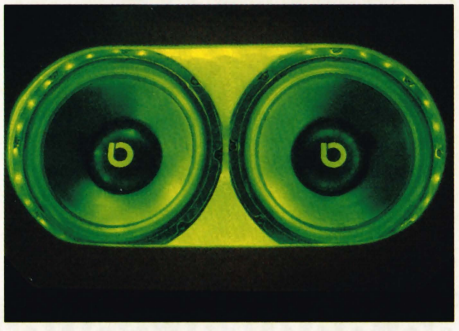
Dels avskiljer den djupbasen vid frekvensen 50 Hz/18 dB och ger den signalen till det ena Audison steget som driver basarna. Resten, dvs frekvensen 50 Hz/18 dB och uppåt till det andra Audison steget som driver framsystemets högtalare.

Basarna är seriekopplade till 8 ohm och körs sedan bryggkopplat över steget. Detta för att hålla dämpfaktorn på en hög nivå. Lastar man ned steget för att få ut mer effekt ur det halveras dämpfaktorn allt eftersom Ohm antalet halveras.

Dämpfaktorn är slutstegets förmåga att styra basarna på ett kontrollerat sätt. Ju högre värde desto renare och distinktare basljud.



Här hittar vi subbaslådan av typen 4:e ordningens isoventtrapes, det passiva lågnivåfiltret och equalizern. Allt snyggt monterat under baksätet.



De 40 lysdioderna som dessutom försetts med spänningsstabilisator, sprider sitt sken över basarna. Ovanför basarna ligger det resonansdämpade glaset.

Saab V4:	1.500 kr
Sony 5470:	5.600 kr
4"-kit Amega CO-40:	825 kr
	exkl filter
6" Amega Coe:	930 kr
10" Amega SW-1000:	1.990 kr
Zachry PE-2:	1.195 kr
PF-MOD:	525 kr
Audison VR 203 x 2	7.200 kr
Mittkanal Coe-40:	425 kr
Passiva filter:	200 kr
Totalt:	20.390 kr
	inkl bil

Därför har Fredrik sett till att basarna får maximalt med dämpfaktor för att uppnå maximalt välljud ur de produkter han använder. Samma sak gäller framsystemet. Ingenting i systemet går under 4 ohm. Allt för högsta ljudkvalitet. Trots detta kan Fredrik utan större svårighet spela ända upp till 120 dB!

Framsystemet

Framsystemet består av ett par 6" midbasar, ett par 4" mellanregister samt ett par diskanter. Samtliga element är av märket Amega. 6-tums basarna sitter monterade i dörrarna som byggts om för sitt ändamål.

I dörren sitter en 22 mm vattenfast spånplatta som bultats fast i dörrplåten. I denna skiva sitter elementen monterade med regnskydd för att skyddas mot fukt och liknande. De spelar sedan ut i dörren genom membran som Fredrik själv tillverkat. Detta gör att 6-tummarna utan större problem kan spela ända ned till frekvenser runt 50 Hz.

Fredrik har tillverkat ett par kickpaneler där 4-tummaren och diskanten sitter monterat. Det roliga med kickpanelerna är att de är byggda precis som Saab:s original papperskorgar, både till utseende och placering. Och detta bidrar till att inget utrymme tagits från bilen ens för kickpanelerna.

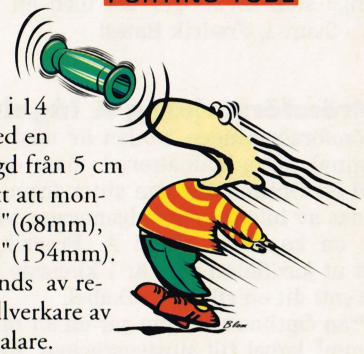
Mittkanalen är även den "moddad" för att få plats uppe på instrumentpanelen. Till och med torkarmekaniken har byggts om för att ge plats åt högtalaren. Just nu skiljer det endast nån millimeter mellan mitthögtalaren, vindrutan, klockan mm. Allt för att ta så minimalt med utrymme som möjligt.

3-vägssystemet delas med ett passivt delningsfiler. Delningsfrekvenserna är 600 & 6.000 Hz. Filtret har Fredrik byggt själv, å då menar jag byggt själv i ordets rätta mening. Fredrik har alltså även lindat spolarna själv. Detta medför att kostnaden hålls nere då han endast betalar för koppartråden, inte för den färdiga

→

Bli inte blåst, använd

PORT NOICE REDUCTION
PNR
by
AEROPORT™
PORTING TUBE



Aeroport finns i 14 olika färger med en flexibel rörlängd från 5 cm och uppåt. Lätt att montera. Finns i 3"(68mm), 4"(103mm), 6"(154mm). Aeroport används av renommerade tillverkare av bil HI-FI högtalare. Patenterad (bl.a i USA).

Ett lyft för basen!

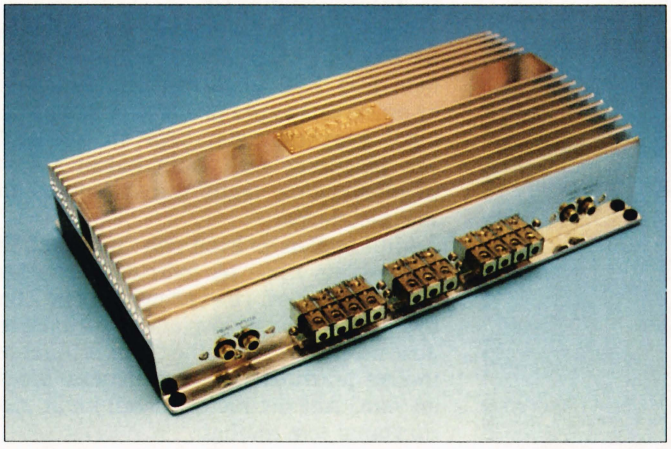
- Ingen turbulens i portens in- och utgång
- Inget flåsljud i porten
- Mindre distorsion
- Högre ljudtryck
- Lättare luftflöde genom porten
- Mycket renare ljud

FROVENA®

Eggvena Östergård, 524 91 Herrljunga,
Tel. 0322-280 05, Fax 0322-280 40

The natural sound

made for cars !



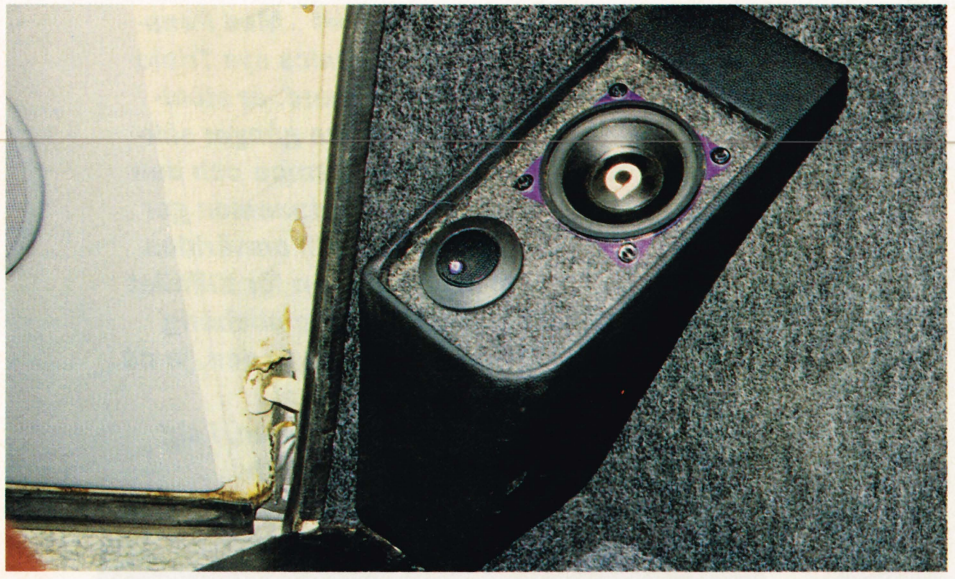
DLS – GENESIS slutsteg

Finns hos utvalda återförsäljare och bilstereospecialister

2- och 3-vägs högtalarsystem för kräsna lyssnare

DLS – reference series

DLS Svenska AB, Box 13029, 402 51 Götebor
☎ 031-84 00 60



De berömda papperskorgarna - här som kickpanel. De sitter monterade som Saab:s original papperskorg och ser ut som en sådan också. Tittar man noga kan man skymta den lila Amega loggan på fyrtummaren.

spolen. Totalt har delningsfiltren kostat honom cirka 200 kr, vilket kan anses mycket lågt i dessa sammanhang.

Grön bas bak

Under baksätet sitter 2 stycken Amega 10" i en mycket speciell låda. Lådan är av typen 4:e ordningens isoventtrapes. Lådan spelar ut i kupén genom ett hål under baksätet. Isovent-tunneln som akustiskt sammanbinder elementen är försedd med ett speciellt resonansdött glas, som består av 2 st glasskivor med ett 5 mm plastlager emellan. Detta förhindrar oönskade resonanser i tunneln, men elementen förblir synliga för både domare och publik.

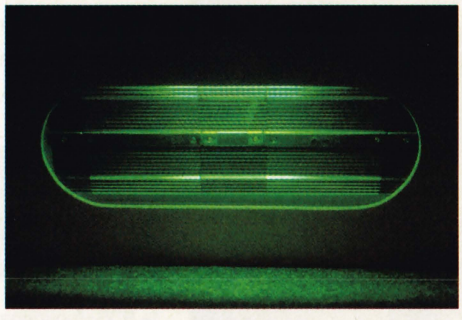
För att piffa upp det hela lite extra har Fredrik låtit montera in hela 40 gröna lysdioder i en krans runt elementen. Lysdioderna är i sin tur anslutna till en spänningsstabilisator för att alltid lysa med konstant sken. Utan stabilisatorn skulle man kunna se en tendens till att lysdioderna vill blinka i takt med musiken. Det problemet löste Fredrik med hjälp av stabilisatorn.

Lådan i övrigt är måttbyggd efter bilen och isovent konstruktionen valdes p g a att få så låg och liten låda som möjligt. Den är endast 17,5 cm hög och rymmer 25 liter. När lådan konstruerades togs det även hänsyn till bilens egen resonans, så att avstämningar och dylikt skulle bli så exakt som möjligt. Det färdiga resultatet av denna låda låter dessutom mycket bra och spelar helt linjärt från 20 - 60 Hz i bilen mätt.

På var sin sida om baslådan under baksätet har Fredrik monterat resten av produkterna. Där sitter en PF-MOD av märket Harrison, en Zachry PE-2; en 4-bands parametrisk Equalizer med inbyggd förförstärkare, säkringsblocket samt en PowerMouse. Allt helt osynligt för tjuven då baksätet ligger ovanpå och döljer allting.

Men det är fortfarande en sak jag inte skrivit om. Var sitter t ex de båda slutstegen? Jo, dessa har Fredrik monterat på ryggstödets baksida, i själva ryggstödet. Självklart byggde han ett nytt ryggstöd med kortade originalfjädrar för att behålla sittkomforten!

Steglådan som sitter infällt i ryggstödet är byggt av 22 mm spånplatta, försedd med fläktkylning så att stegen ska sitta fast ordentligt och få tillräckligt med kylning. Det nya ryggstödet kan fällas som ett original ryggstöd, för som alla säkert redan vet var Saab V4 den första personbilen med fällbart ryggstöd.



De vackert belysta Audison stegen som fällts in i ryggstödets baksida, här med belysning av grön neon. Stegen sitter i en sluten låda som även försetts med fläktkylning. Bates V-4

Ljudet

Innan jag gjorde det här reportaget, hade jag bedömt bilen som ljuddomare på årets första SASCA-tävling i Nyköping. Jag kommer tyvärr inte ihåg de exakta ljudpoängen som jag då gav Fredrik, men det räckte för att Fredrik då skulle få 2:a platsen.

Jag var redan då ganska imponerad av ljudkvaliteten i bilen, då speciellt subbasen som helt och hållet upplevs komma framifrån. Detta mycket p g a den mycket speciella baskonstruktion som Fredrik använder sig av.

Ljudkvaliteten i övrigt hos bilen är på en mycket hög nivå. Man kan lyssna länge utan att bli lyssningstrött. Ingenting sticker ut ur musiken, inte ens på hög lyssningsvolym. Ljudet hålls väl samlat och upplevs homogent.

Stereobilden är trivsam men med lite häng i kickpanelerna. Ljudbildens placering är också något låg ur SASCA-ögon sett, men är fortfarande långtifrån dålig. Däremot är utfyllnaden bak extremt bra.

Det känns som om man verkligen sitter i en riktig konsertsal. Trots detta sitter det inga element bak, utan detta fenomen uppkommer antagligen genom bilens ostkupliknande tak och placeringen av kickpanelerna. På SASCA-skivans spår 2 som innehåller åska och muller, upplever man total närhet och det känns som om man helt enkelt sitter mitt i ovädret.

Totalt sett får man säga att Fredrik lyckats mycket bra med ljudet i V4:an. Med lite handpåläggning kan han säkert även få upp ljudbilden och fixa till stereobilden. Då blir denna V4 en riktig killer i klassen Pro 20.

Fredrik Bates har helt klart satt Saab V4 på SASCAs ljudkarta. Och visat att det går att bygga välljud även med små medel. Man behöver inte en bil för 100.000 eller mer...det går bra med en bil för 1.500 kr också. Med hjälp av brinnande entusiasm och envishet når man högt även ur SASCA-ögon sett!

Fredrik kan ha startat en ny trend inom bilhifi, där det blir inne att tävla med äldre billiga bilar. Det skulle nog också vara bra för de som inte börjat bygga ljud än. De kan ju alltid ta sig en funderare på det här med hifi. Kanske bättre att satsa på ljud än hjul...eller vad säger du Bates?

Till sist; ett tack till Kattis, Lenita och Åsa för att ni satte lite mer glädje på bilderna. □

Tre gånger säkrare

Med Panasonics nya Triple Guard, är stöldskyddet hela tre gånger säkrare. Varningslampa och den löstagbara frontpanelen ger en klar signal till omvärlden om att bilstereon för tillfället är obrukbar. Skulle någon obehörig ändå montera eller rycka ur den, ja då ljuder en kraftig larmsignal.
Allt detta, plus att RDS-radion, i sig själv, är ett säkrare alternativ...

Nu är det dags att skaffa RDS...

Svårt att hitta bland alla nya radiostationer ? Skaffa en intelligent RDS-maskin. Panasonic RD210 – en av marknadens mest prisvärda RDS-maskiner. ***Pris ca 2.500:–***

Snygg, enkel och svår att stjäla

Nya Panasonic RD445 har naturligtvis alla smarta RDS-funktioner som gjort Panasonic RDS till något av en norm för modern RDS-teknik. ***Pris ca 4.000:–,*** med DP600 CD-växlare, paketpris ca 8.000:–.

Panasonic RD435 har i stort samma funktioner som storebror, men är något enklare i sitt utförande. ***Pris ca 3.500:–,*** med DP600 CD-växlare, paketpris ca 7.000:–.

CD-växlare.

DP600 är en extremt liten, lättplacerad och snabb CD-växlare för 6st CD skivor.

Pris ca 4.500:–

Det här lilla märket på Din bilruta, visar omvärlden att Du är mån om att få ha Din Panasonic RDS bilstereo för Dig själv...

OFFICIAL
GÖTEBORG 1995
SPONSOR
Panasonic

CQ-RD445. Alphatuner III. Inbyggt 4-kanals högeffektslutsteg (4x22W). Intelligent RDS med Quick AF. CD-växlarstyrning. HDB Basförstärkning. Triple Guard stöldskydd. CD-ingång på fronten. **Pris ca 4.000:-**

CQ-RD435. Lika RD445, men något enklare i sitt utförande. **Pris ca 3.500:-**

CQ-RD210. Inbyggt 4-kanals högeffektslutsteg (4x22W). Intelligent RDS med Quick AF. HDB Basförstärkning. Triple Guard stöldskydd.
Pris ca 2.500:-

CX-DP600. Extremt kompakt format. Fritt installationsläge gör den otroligt lättplacerad. Snabb (ca 8 sek) och tyst skivväxling. Super One Chip Digital Circuit.
Pris ca 4.500:–

Panasonic är officiell sponsor för VM i friidrott i Göteborg, augusti –95

Panasonic
CAR AUDIO

Panasonic Svenska AB
Fittja Backe 3. 14584 Stockholm. Telefon 08-6808300. Fax 08-6808383

Här nedan kan Du hitta Din återförsäljare av Panasonic Bilstereo;

Arlöv: *GEAB.* **Askim:** *SIBA Radio & TV, Ljud & Bild, Expert.* **Avesta:** *Mekka.* **Bandhagen:** *Argo, ONOFF.* **Boden:** *Vidars Radio TV.* **Borlänge:** *Morells Radio TV, ONOFF.* **Borås:** *Televisionen, Ljudrummet.* **Bromma:** *ONOFF, Broderna Janssons Bilstereo, City Stormarknad.* **Bromölla:** *Radiohuset.* **Bålsta:** *Lyssna & Njut Radio TV.* **Danderyd:** *Danderyds Bil- stereo.* **Delsbo:** *PO Radio TV.* **Edsbyn:** *Radiocentralen.* **Eksjö:** *Nässjo Bilhall.* **Eskilstuna:** *GEAB Teleshop, Bild & Ljudkallan, ONOFF.* **Fagersta:** *Mats Radio.* **Falkenberg:** *Falkenbergs Central.* **Falköping:** *Skaraborgs Bild & Ljudteknik.* **Falun:** *Morells Radio TV, Tele Teknik, KAMA Elektronik.* **Farsta:** *ONOFF.* **Frösön:** *Nya Teletjänst.* **Gnosjö:** *Broling Radio TV.* **Grums:** *Endresen Radio TV.* **Gävle:** *BTC BilTeleCenter, Westerlunds Radio TV, ONOFF, Bilstereobutiken.* **Göteborg:** *CD Bilradio, SIBA Radio TV, Telemekano, GEAB, Tele HÅ Radio TV, Ljud & Bild, COM Bilradio.* **Halmstad:** *Ljudcenter, KR Service.* **Haninge:** *Kumla Bil, City Stormarknad.* **Haparanda:** *Polar Radio.* **Helsingborg:** *Helsingborgs Bilelektronik, Ocom Berga, HF Teknik, HCB i Helsingborg.* **Huddinge:** *City Stormarknad.* **Hudiksvall:** *Hudiksvalls Radiobyrå.* **Hyltebruk:** *Ljudcenter.* **Hägersten:** *Alfa Radio, Wall Radio TV, Lindqvist Radio TV.* **Härnösand:** *P Stormarknad.* **Hässleholm:** *Arnes Radio TV, PMR Telecenter.* **Hönö:** *Anderssons Elektronik.* **Hörby:** *KL Elektronik.* **Iggesund:** *Jorgen Jansson Radio TV.* **Johanneshov:** *OK Globen Bilradio, Svenska Telehuset.* **Järfälla:** *ONOFF, City Stormarknad.* **Jönköping:** *Teleproffs Claes Borefeldt.* **Kallinge:** *Kallinge TV.* **Kalmar:** *Kalmar Bilradio-stereo, Kalmar Bilutrustning.* **Karlshamn:** *Bergstrands Radio TV.* **Karlskrona:** *Edfeldts Radio TV.* **Karlstad:** *SIBA Radio TV, BKE Bilelektronik, Nordwall Radio, TelCar.* **Katrineholm:** *ONOFF.* **Kode:** *Duo Elektronik.* **Kristianstad:** *Nya Eks Radio, Centralservice Radio & TV, Tekab, Ocom Berga.* **Kungälv:** *Ljudvalvet/Mässteknik.* **Kållered:** *SIBA, Ljud & Bild, Seth´s Satellit Center.* **Kävlinge:** *Nilsson & Son Radio.* **Laholm:** *J-O Mobilradioservice.* **Leksand:** *Leksands Ljud & Bild.* **Lidköping:** *Expert.* **Lindesberg:** *JP´s.* **Linköping:** *BRA Audio & Video, Ljudbutiken PA Svensson, City Stormarknad.* **Ludvika:** *Bilradiospecialisten.* **Luleå:** *Lasse P Stormarknad, ONOFF, Beliva.* **Lund:** *Lunds TV- & Radioverkstad, Ocom.* **Malmö:** *Ocom, Hedbergs Bil.* **Malung:** *Mobiltele.* **Mariestad:** *Positive Arne Norlander.* **Mjölby:** *Ljudbutiken PA Svensson.* **Mora:** *Morells Radio TV.* **Motala:** *HiFi Center.* **Munkedal:** *Munkedals Teleradio.* **Märsta:** *Telkom Telekom- munikationsspecialisten.* **Mölndal:** *Mölndals Bilradioservice, Voxon, G&B Sjöström.* **Nacka:** *ONOFF.* **Nordmaling:** *Björns Radio & TV.* **Norrköping:** *ONOFF, Soderbergs Bil, Norrkopings Bildesign.* **Norrtälje:** *Ohlssons Radio TV Lennman, Lindgrens Radioaffär.* **Norsborg:** *City Stormarknad.* **Norsjö:** *Norsjo Ljud & Bild.* **Nyköping:** *ONOFF.* **Nässjö:** *Nassjo Bilhall.* **Oskarshamn:** *Tevra.* **Piteå:** *Beliva Bo Lindvall.* **Sala:** *Bil & Finans, Fono.* **Sandviken:** *Mobilradioservice.* **Skara:** *Kalls TV Service.* **Skellefteå:** *Thylin E4 Soder.* **Skene:** *Stig Svensson.* **Skärhamn:** *Sorangs Radio TV.* **Skärholmen:** *ONOFF.* **Sköndal:** *Comigen.* **Skövde:** *Expert.* **Sollefteå:** *Oscar Edfors.* **Solna:** *Gransens Bilstereo.* **Sorsele:** *Hedmans Radio TV Service.* **Stenkullen:** *Titan Sound.* **Stenungsund:** *Bilradiocentrum.* **Stockholm:** *Bilradiospecialisten, Gumperts Bilradio, Stockholms Nya Bilradio, GEAB, Englunds Bilradio, Com Butiken, City Stormarknad, Jarla Bil & Motor.* **Strömstad:** *GMJ Agenturer.* **Sundsvall:** *ONOFF, P Stormarknad, City Stormarknad.* **Svängsta:** *Newcom.* **Säffle:** *Radiocentralen.* **Söderhamn:** *Elektronikservice Radio & TV.* **Södertälje:** *City Stormarknad, Tele Bilradio.* **Tidaholm:** *Simons Radio TV Sport.* **Tierp:** *Tierps Radio TV.* **Torsby:** *Radioelektriska i Torsby.* **Tranemo:** *Tranemo Radio & TV-service.* **Trelleborg:** *Ocom.* **Trollhättan:** *Trollhättans Bilradio, SIBA.* **Täby:** *Täby Bil & Båtradio, ONOFF, City Stormarknad.* **Uddevalla:** *SIBA Radio & TV, Trademans Bilradio.* **Ulricehamn:** *Radiocentralen i Ulricehamn.* **Umeå:** *ONOFF, Rune Johansson Radio TV, LTS Telekommunikation.* **Upplands Väsby:** *Car Care i Väsby.* **Uppsala:** *Mobilen Telecom i Uppsala, ONOFF.* **Varberg:** *Ljudcenter.* **Vetlanda:** *Ney´s Elektronik.* **Vimmerby:** *LT Ljud & Bild.* **Visby:** *Radio TV Hörnan i Visby, Carlsson Hushallsmaskiner.* **Vännäs:** *Radio & TV Vännäs.* **Västerås:** *ONOFF, Stjärna Fyrkant, Pilas Biltele.* **Västra Frölunda:** *Expert Foto & Radiovaruhuset.* **Växjö:** *Radar, Sundins Stormarknad, BTL Center.* **Åkersberga:** *ONOFF.* **Åmål:** *Mobil Radio Center.* **Åseda:** *Aseda Radio TV.* **Älmhult:** *Almhults Radio & TV.* **Ängelholm:** *Wallins Stereo HiFi, Go Mobil.* **Örebro:** *Bilradioservice i Orebro, Tele & Ljudbutiken i Orebro.* **Örnsköldsvik:** *Gullangets Radio TV, Carstedts Bil, Rune Johansson Radio TV, Soderstroms.* **Östersund:** *ONOFF, Rune Johansson Radio TV.*

NYHETER

NOISE KILLER

● Det stora samtalsämnet just nu är Noise Killer. Det är en svensk produktgrupp för dämpning av karosser och högtalarlådor.

Noise Killer Gul är ett dämpskickt som man kan limma ihop träskivor när man bygger baslådor t ex. Allt för att minska resonanssvängningar.

Noise Killer Blå är också en massa men avsedd för att dämpa karossen. Pris ungefär 420 kronor litern.

Noise Killer Röd är en självhäftande matta, också för karossen.

Noise Killer håller på att bli en världssuccé och finns idag i ca 30 länder!!!
Info: Audioform AB, tel 0322-330 61.

STÄRKARE OCH FETT FRÅN MDS

● Fyra nya förstärkare från MDS, samtliga går att simultankoppla. De har inbyggda 2-4 delningsfilter som är helt ställbara. Samtliga klarar belastningar under 2 Ohm.

De finns som 2/3-, 4/6-, 6/9- och som 12/18-kanalers slutsteg. Det minsta har en effekt på 2 x 127 Watt och kostar 1.350 kronor. 6/9 steget är på 2 x 127 W + 4 x 75 Watt, kostar 2.495 kronor.

MDS har även tagit fram ett siliconbaserat fett som är avsett för att smörja in gummiupphängningen av högtalare. Det kan göra underverk på en sliten högtalare.
Info: MDS AB, tel 08-702 02 30.

JVC ÅTER I SASCA

● JVC Svenska som representerar varumärket JVC som från och med den 5 juli är godkänd som tävlingsutrustning vid SASCA-sanktionerade tävlingar.
Info: JVC Svenska AB, tel 08-795 04 00.

MIXAT FRÅN MAC

● mac Audio kommer med en ny 12 skivors CD-växlare i miniformat, MDC-1200. Pris 5.500 kronor. Kommer även som växlarpaket med MTR-300 för 7.000 kronor samt MTR-500 för 7.500 kronor.
Info: Michael & Anette Carlsson Audio, tel 0511-181 81.

NYHETER OCH SKVALLER FRÅN DLS

● DLS kommer just nu med två nya passiva filter. Dels ett multimode-filter och ett tävlingsfilter till RC-serien. Kostar båda 495 kronor.

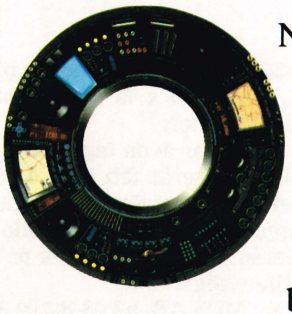
SM-40; ett nytt slutsteg på 2 x 20 Watt, stabilt vid 2 Ohm. Klarar multimode och går i klass-AB. Pris 1.695 kronor.

Så var det skvaller; DLS har fått hem arbetsprover på kompletta kit med Morell-element. Priser blir inte låga.

Efter årsskiftet kan vi vänta oss två-vägs kit med sexa respektive femma med neodynium-magneter, plus diskant och filter med högklassiga komponenter.

Tyvärr får vi vänta lika länge på ett 3-vägs kit med sexa och två domer; en diskant och en 2 1/2 tummare som går ner till 470 Hz. Känslighet ca 91,5 dB.
Info: DLS Svenska AB, tel 031-84 00 60.

I begynnelsen rådde tystnaden...



När våra förfäder uppfann hjulet hade de en vision och kunde inte ens i sina vildaste drömmar ana hur utvecklingen skulle snurra vidare.

Med vår senaste generation bilstereo blir bilfärden inte bara ett sätt att förflytta sig från ett plats till ett annan. Med Clarion bilmultimedia är det mer än så—det är som att resa in i en helt ny värld...

Vår nya toppmodell ARX9170R är ett bra exempel på detta.

ARX9170R har allt man kan önska sig. Unik design med stor och lättläst display. Alla inställningar sker med en "Alpha-touch"-kontroll. RDS-radio med EON och aktiv PTY.

Logikstyrt kassettdäck med Dolby B & C dolt bakom en motordriven flip-front. Den kan styra CD-växlare och Clarions BlackBox.

ARX9170R är avsedd att vara huvudenhet i avancerade ljudanläggningar och är därför försedd med 6-kanalig linjeutgång.

Stöldskyddad genom en löstagbar front.

Motordriven flip-front

α-TOUCH R·D·S EON COMPACT DISC DIGITAL AUDIO Mini Disc ILLUMI

ARX9170R

FM/MV/LV BILRADIOBANDSPELARE MED RDS-EON OCH CD/MD-VÄXLARKONTROLL

Clarion®

CAR AUDIO & BEYOND

3 ENKEL CD I TEST

SPELMAS

Vi fortsätter vår jakt på den optimala enkel-CDn; tillräckligt billig för att kallas prisvärd samtidigt som den skall låta förstklassigt. Den här gången tittar vår Jan-Olov Petterson på huvudenheter från Alpine, Blaupunkt och Roadstar.

TEST: JAN-OLOV PETTERSSON
FOTO: BST

3.995 - 4.995 KR

Detta test är det tredje och sista vi gör den här säsongen på prisvärda enkel CD-spelare. I nästa nummer gör vi en resumé av de maskiner vi testat under våren för att utse en vinnare av de nio testade maskinerna.

I detta nummer har vi tittat lite närmare på tre heta kandidater: Alpines storsäljare CDE-7820R, Blaupunkt London RDM 104 samt Roadstar CD-777 RD.

Alpine CDE-7820R

Första intrycket: En mycket trevlig maskin från Alpine. Den har ett fåtal knappar som man snabbt lär sig hantera. Den är försedd med ISO-anslutning vilket underlättar installationen i bilen.

Fronten är slimmad och smälter bra in i bilens miljö. Displayen är lättläst även från sidan. Den klassiska Alpine-gröna färgen på vissa knappar och på displayen, hittar man även på denna maskin. Apparaten har inbyggd RDS-radio med bra känslighet och den är lätt att hantera även under körning. (Detta är dock inte att rekommendera.)

RDS-delen har samtliga RDS-funktioner inklusive PTY (Program typ). Man kan lagra upp till 6 stationer per radioband på sk snabbvalsknappar. Totalt kan man lagra 12 FM stationer och 6 AM stationer. Maskinen klarar också av att automatiskt lagra de 6 starkaste stationerna på snabbvalsknapparna om så önskas.

CD-spelaren har funktioner som Mix (Random), Repeat och Scan, utöver de vanliga funktionerna.

Det som imponerar mest på CD-spelaren är att den är extremt okänslig för stötar! Man kan t o m släppa den i sätet utan att den tappar spårningen, den bara spelar på som om inget hade hänt. Klart imponerande. Nu över till skivan Digital Test; Alpine spelaren klarade repor upp till 1 mm (Drop-outs) vilket är bra om man jämför med att normen för en CD-spelare endast är 0.2 mm.

I tidigare tester har vi dock testat ma-

ALPINE CDE-7820R

++ Stöttålighet
+ Ljudkvalitet
+ Användarvänlig
- Förstärkaren

RADIODELEN

Frekvensomfång: 87,5 - 108 MHz
Signal/Brusförhållande: 65 dB
Stereoseparation: 35 dB

CD-SPELAREN

Frekvensområde: 5 - 20.000 Hz
Dynamik: 95 dB
Signal/Brusförhållande: 95 dB
Kanalseparation: 85 dB

ALLMÄNT

Uteffekt: 4 x 25 Watt
Lågnivå-utgång: 500 mV/10 kOhm
Info: Alpcom Gruppen
Tel 0303-777 980

KINERNA

DEL 3

skiner som klarat hela 3 mm stor repa utan att protestera.

Ljudet i Alpines CDE-7820R håller mycket hög klass. Den har en lågnivå-utgång som kan användas för att driva ett externt slutsteg. Med ett externt slutsteg påkopplat låter den mycket bra. Den har bred och tydligt definierbar stereobild. Alla instrument ligger fast och flyter inte omkring. Ljudet är mjukt och lyssningsvänligt, man kan lyssna länge på den här maskinen.

Det inbyggda lilla slutsteget låter också väldigt bra. Man saknar dock kraft i det om man ansluter 4 högtalare till den. I övrigt en mycket lättsam och välljudande maskin från Alpine.

Blaupunkt London RDM 104

Första intrycket: Designen är typisk Blaupunkt men antalet knappar på fronten har minskat. Fronten i övrigt har en lätt konkav utformning. Lätt att ansluta i bilen tack vare ISO-anslutningar.

Ingen löstagbar front utan man använder Blaupunkts "KeyCard"-system. Displayen är mycket stor och tydlig och lättläst även från sidan. Nu över till själva maskinen.

Radiodelen hos Blaupunkt imponerar igen. Den söker mycket snabbt upp önskad station även om den skulle vara svag. Ljudkvaliteten hos radion är dessutom extremt bra.

Den är självklart försedd med RDS som har samtliga funktioner inklusive PTY (Program typ). Den har 3 FM-band som det totalt går att lagra 18 stationer på. Utöver detta har den även ett MV-band och ett LV-band.

En kul detalj var att det redan fanns inlagrat 6 stationer på LV-bandet. Stationer som D KOELN, R.MOSCOW m fl. Jag vet inte om det är så på alla Blaupunkts maskiner, men det är så på denna testmaskin i alla fall.

CD-spelardelen är det heller inga fel →

BLAUPUNKT LONDON RDM 104

++ Radio
+ Ljudkvalitet
+ Förstärkaren
- Priset

RADIODELEN
Frekvensomfång: 87,5 - 108 MHz
Signal/Brusförhållande: -
Stereoseparation: -

CD-SPELAREN
Frekvensområde: 20 - 20.000 Hz
Dynamik: -
Signal/Brusförhållande: -
Kanalseparation: -

ALLMÄNT
Uteffekt: 4 x 25 Watt
Lågnivå-utgång: -
Info: Robert Bosch AB
Tel 08-750 15 00

på. Den har alla vanliga funktioner som man kan önska av en CD-spelare. Den har ett klart och tydligt ljud som är mycket lättlyssnat. CDn har ganska normal stöttålighet och har således inga problem med normala gupp, kurvor etc. Skivan Digital Test klarade den bra. Repor upp till 1.25 mm (Drop-outs) märktes inte alls. Det gör denna maskin till den bästa i den här omgången.

Det går även att ansluta ett CD-växlarinterface som kan styra en extern CD-växlare. Något liknande finns inte hos de andra maskinerna i detta test. Dessutom kan man ansluta ett externt slutsteg till London RDM 104.

Den inbyggda förstärkardelen i Blaupunkt maskinen är också en av de bästa i testet. Den hade inga som helst problem med att driva fyra högtalare på högnivå med bibehållen ljudkvalité. Således kan man bara säga att detta är en riktig kvalitetsmaskin från Blaupunkt.

Den har inga direkta brister utan klarar av det den ska på ett utmärkt sett. Den som väljer att montera in denna maskin i sin bil blir troligtvis mer än nöjd!

Roadstar CD-777 RD

Första intrycket: Trevlig design med stor och tydlig display som innehåller mycket information. Alla funktioner är lätta att hitta och man känner sig fort hemma vid maskinen.

Fronten är lite "plastig" och det känns som om den inte är ordentligt fastsatt. Hela fronten liksom fjädrar när man trycker på någon knapp, kunde helt klart vara bättre.

En teknisk detalj som jag blev imponerad på är att fronten får data från själva enheten via infraröda lysdioder. Sådana saker brukar bara finnas på dyrare maskiner. Det enda som går via släpkontakter är plus och minus, en bra teknisk lösning från Roadstar.

En annan sak jag reagerade på när jag satt och testade maskinen var att om man lyssnade på en CD-skiva och sedan bytte till radiomottagning för att sedan gå tillbaka till CD-lyssning igen. Då började den spela låten jag var mitt i från början igen...hm, tror inte jag haft någon spelare som gjort så tidigare. Normalt brukar ju CD-spelare ta vid där den var innan man bytte lyssningskälla, men icke den maskin. Nu över till själva maskinen:

Självklart är denna Roadstar maskin försedd med RDS-radio med samtliga RDS-funktioner inklusive PTY (Program typ). Den har bra känslighet och söker upp de kanaler man önskar. Den har tre FM-band, ett LV- och ett MV-band.

Det går att lagra 6 stationer på snabbsvalstangenter per band. Ljudet i radiodelen är klart trevligt och tillsammans med den informationsrika displayen är det en mycket bra maskin. CD-spelardelen fungerar också väldigt bra. Man lär sig fort att hantera funktionerna, även utan bruksanvisning.

ROADSTAR
CD-777 RD

+ Display
+ Användarvänlig
- Repkänslig
- Förstärkaren

RADIODELEN

Frekvensomfång: 87,5 - 108 MHz
Signal/Brusförhållande: 60 dB
Stereoseparation: -

CD-SPELAREN

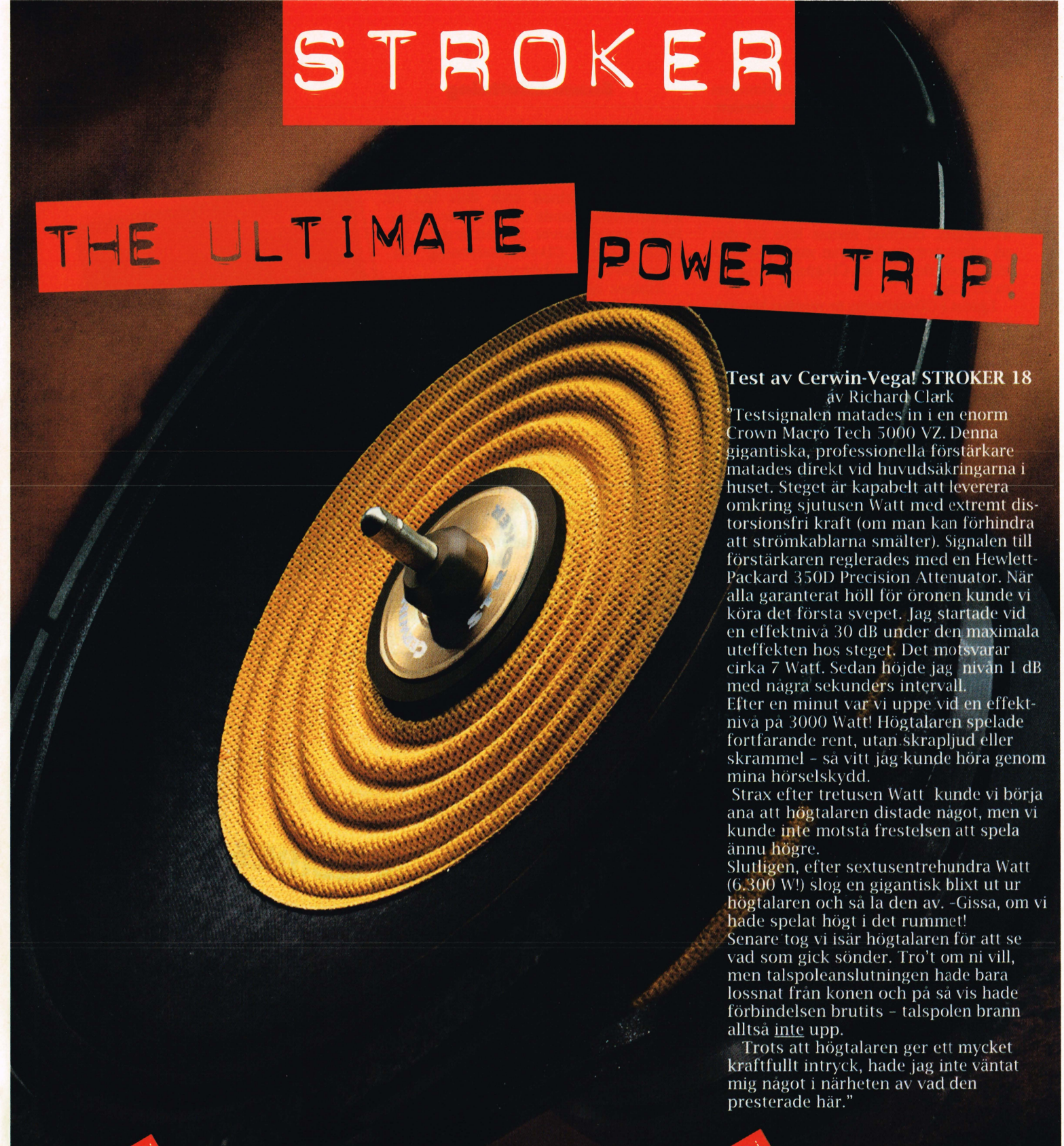
Frekvensområde: 20 - 20.000 Hz
Dynamik: -
Signal/Brusförhållande: 80 dB
Kanalseparation: 50 dB

ALLMÄNT

Uteffekt: 2 x 25 Watt fram, 2 x 10 Watt bak
Lågnivå-utgång: -
Info: Ingenjörsfirman M Sjöbergs Tel 08-83 01 95

STROKER

THE ULTIMATE POWER TRIP!



Test av Cerwin-Vega! STROKER 18
av Richard Clark

"Testsignalen matades in i en enorm Crown Macro Tech 5000 VZ. Denna gigantiska, professionella förstärkare matades direkt vid huvudsäkringarna i huset. Steget är kapabelt att leverera omkring sjutusen Watt med extremt distorsionsfri kraft (om man kan förhindra att strömkablarna smälter). Signalen till förstärkaren reglerades med en Hewlett-Packard 350D Precision Attenuator. När alla garanterat höll för öronen kunde vi köra det första svepet. Jag startade vid en effektnivå 30 dB under den maximala uteffekten hos steget. Det motsvarar cirka 7 Watt. Sedan höjde jag nivån 1 dB med några sekunders intervall.

Efter en minut var vi uppe vid en effektnivå på 3000 Watt! Högtalaren spelade fortfarande rent, utan skrapljud eller skrammel - så vitt jag kunde höra genom mina hörselskydd.

Strax efter tretusen Watt kunde vi börja ana att högtalaren distade något, men vi kunde inte motstå frestelsen att spela ännu högre.

Slutligen, efter sextusentrehundra Watt (6.300 W!) slog en gigantisk blixt ut ur högtalaren och så la den av. -Gissa, om vi hade spelat högt i det rummet!

Senare tog vi isär högtalaren för att se vad som gick sönder. Tro't om ni vill, men talspoleanslutningen hade bara lossnat från konen och på så vis hade förbindelsen brutits - talspolen brann alltså inte upp.

Trots att högtalaren ger ett mycket kraftfullt intryck, hade jag inte väntat mig något i närheten av vad den presterade här."

Köp din STROKER i **Hi-Fi Klubben**

Tävla med STROKER i **SASCA**
SWEDISH AUTO SOUND CHALLENGE ASSOCIATION

Borlänge: Jan Ers Gatan 1, Tjärna Centrum tel. 0243-21144 **Gävle:** S:a Kungsgatan 19 tel. 026-653770 **Göteborg:** Skånegatan 25 tel. 031-811222
Helsingborg:Hälsovägen 35 tel. 042-137660 **Jönköping:** Skolgatan 15 tel.036-162546 **Karlstad:** Åttkantsgatan 11 tel. 054-211459
Kristianstad: Nya Boulevarden 10 tel. 044-218920 **Linköping:** S:t Larsgatan 11 tel. 013-106010 **Luleå:** Storgatan 15 tel. 0920-10250
Lund: St. Gråbrödersgatan 17A tel. 046-147818 **Malmö:** V:a Skrävlingeväen 4 (vid IKEA) tel. 040-494350 Regementsgatan 12 tel. 040-974840
Norrköping: Repslagaregatan 25-27 tel. 011-120212 **Stockholm:** Fleminggatan 89 tel. 08-6507946, Birger Jarlsgatan 78 tel 246600, Drottninggatan 90B tel. 08-7230804 **Sundsvall:** Nybrogatan 17 tel. 060-158377 **Umeå:** Norrlandsgatan 18 tel. 090-125314 **Uppsala:** Kungsgatan 113 tel. 018-695171
Västerås: Gjutjärnsgatan 2 tel. 021-302245 **Växjö:** Smedjegatan 4 tel. 0470-15947 **Örebro:** Trädgårdsgatan 5 tel. 019-133343

Postorder och medlemsansökningar i Hi-Fi Klubben tel. 031-200040 fax. 031-200049

Den har alla de vanliga funktionerna som finns hos de flesta andra fabrikat. Den klarar gupp, kurvor etc utan några problem. Däremot klarade den inte av skivan Digital Test på ett tillfredsställande vis. Den klarade endast en repa på 0.75 mm (Drop-outs) vilket är det sämsta jag hittills testat under min tid på Bilstereo-Tidningen. Därmed menas inte att den på något sett är dålig om man betänker att standarden för en CD-spelare ska vara 0.2 mm.

Ljudet i CD-spelaren är mycket bra och över min förväntan. Jag satt länge och lyssnade på många olika skivor, Roadstar-maskinens ljudkvalitet är på en hög nivå. Tillsammans med ett externt slutsteg är ljudet klart i klass med betydligt dyrare maskiner.

Det inbyggda slutsteget är däremot lite klent, den hade problem med att driva 4 högtalare på hög volym utan att låta ansträngd. Men på lagom volym låter det inbyggda steget mycket luftigt och lättlyssnat.

Om Roadstar vore ett SASCA-godkänt märke, skulle vi säkert se mycket mer av deras produkter ute på tävlingarna runt om i landet. Man får mycket maskin för lite pengar om man väljer Roadstar CD-777 RD.

Sammanfattning

Dessa tre maskiner är utan tvekan varandra mycket lika. Alla tre har en lågnivå-utgång, RDS-radio med PTY och en CD-spelare. Den som skiljer sig mest är Blaupunktmaskinen som dels har en mycket välljudande radiodel, är okänslig för repiga skivor, har ett kraftigt inbyggt slutsteg, CD-växlarstyrning och en ljudkvalitet på hög nivå.

Alpines spelare har ett mycket bra ljud i CD-spelardelen med ett nästan ohörbart grundbrus. Och framför allt så är den extremt okänslig för gupp o dylikt. Jag blev mycket imponerad när jag råkade tappa den i sätet från en sådär 30 centimeters höjd. Och vad hände? Ingenting, den bara spelade som om inget hade hänt!

Roadstar-maskinen imponerade nog på mig mest i alla fall. Man har ju hört en del av andra ljudfreaks av typen: -Roadstar!?, det är väl ingenting att ha... Men sanna mina ord. Roadstar CD-777 RD är definitivt inte den sämsta maskinen jag testat, utan den är mycket prisvärd och har tekniska lösningar som bara finns hos betydligt dyrare maskiner. □

POWER & BRAIN

Coustics nya µ-förstärkare som tänker!

Här finns en aktiv livvakt i tjänst genom microprocessorn. Den ser till att förstärkaren alltid arbetar under bästa förhållanden genom att hela tiden hålla ögonen på signal och strömkedjan.

Det sker alltså ett kontinuerligt signalskydd och automatisk avkänning av belastning som visas med en diagnosindikator.

Tyst och smidigt av/på-slag tack vare en intern digitalklocka. Sammankoppling av flera förstärkare sker genom ett synkront Data-Bus system.

Coustic Cat säger...
... varför köpa en förstärkare utan hjärna?

coustic

USD
Audio by Speaker Works

Reference sound

nya WAVE GUIDES Nu med vridbar driveinfästning

PAKET-PRISER

Modell 1	Modell 2
3.995:- (SASCA-PRIS)	5.495:-

Inklusive
USD 820 MIDBASAR 8"
och delningsfilter. Med monteringsanvisningar.

Wave Guide Modell 1	2.995:-/par
Wave Guide Modell 2	4.495:-/par

Återförsäljare:

Bröderna Jansson Bromma Tel 08 - 802420	**BAS** Helsingborg Tel 042 - 164750	**Alfa Radio** Hägersten Tel 08 - 199365
CAD AB Nyköping Tel 0155 - 217102	**Ljud på Hjul** Umeå Tel 090 - 142132	**CAD AB** Vagnhärad Tel 0156 - 10527
Bilradiospecialisten Visby Tel 0498 - 212522	**Stjärna Fyrkant** Västerås Tel 021 - 115060	**Swecall** Örebro Tel 019 - 100630

LEK & HOBBY

10 ÅR

3-5 NOVEMBER 1995

MED SM I BILLJUD

Hobby
TRADITIONELL & TRENDIG

med allt inom tåg, bil, båt, RC och specialisttorg för föreningar och "Swapmeetare".

SM final i billjud
LJUDKVALITET

& installation bedöms i SASCAs tävlingar med bilstereo. Klasser finns för såväl proffs som amatörer. Nu har man också en kategori för nybörjare, kallad 'Utmanare'.

Spel & Dator
PEDAGOGISKA

programvaror för Internet och multimedia, från 3 år. Alla moderna spel finns representerade.

Kort & Serier
TÄVLINGAR

i Dome Trooper och Magic, försäljning av svåråtkomliga kort. Seminarier med internationella serieskapare och serietecknare.

Leksaker
FRÅN 1-100 ÅR

Besök vår experimentverkstad – se, lek, rör och lär.

Barnkultur
BIO

ansiktsmålning, hip-hopinstruktioner, dansstudios, kasperteater, cirkusutbildning och dockakut.

SOLLENTUNA MÄSSAN

Box 174, 191 23 Sollentuna. Besöksadress: Malmvägen 2. Tel 08-92 59 00. Telefax 08-92 97 74.

UTMANARE 10.000:-

Utmanare 10.000 är kanske den allra svåraste klassen att tävla i.
Som inspiration kommer vi att låta några leverantörer sätta samman välljudande bilar utan att det för den delen ska behöva kosta skjortan.
Först ut är Claes Nord och CARD AB.

TEXT: HÅKAN BARK
FOTO: OLLE LINDER

UTMANAD LEVERANTÖR

GOLF MED CARD

● CARD har valt att bygga sitt system i en VW Golf Variant (kombi) -95. En väldigt praktisk bil förklarar Ulla Nord som ställde stora krav på att ljud-byggeriet inte fick inkräkta för mycket på lastutrymmet. Bilen används bl a för transporter till och från utställningar där både tält och produkter ska få rum utan att man för den skull ska behöva använda släpkärra.

Ett annat krav var att bygget inte skulle ta för lång tid göra samt att bilen enkelt skulle kunna gå att återställa till originalskick. Så Claes och medhjälparen Jason Fremberg fick gnugga sina grå.

De valde att i största möjliga mån använda originalplacering för högtalarna. Och de fick klartecken av Ulla att bygga en mobil baslåda eftersom det var den mest praktiska lösningen då man inte ville göra för stort avkall på ljudet. Och om det skulle bli nödvändigt kan man lätt lyfta ut lådan vid behov.

Systemet

Sagt och gjort, nu var de grova planerna klara. Nu skulle man välja ut produkterna som tillsammans med ljudkällan - CDn - inte skulle ligga över 10.000 kr, men samtidigt skulle kunna få oss billjuds- freaks att höja på ögonbrynen.

Man valde att börja med CDn som blev en Pioneer DEH-415 för 3.995:-, en mycket välljudande maskin för pengarna försäkrar Claes.

Återstoden - 6.005 kronor skulle nu räcka till ett framsystem, basar, slutsteg samt till delningsfilter till basen.

Framsystemet valdes med åtanke på att högtalarna skulle passa i originaluttagen för 6-tumare i dörrarna (med undantag av diskanterna) Det blev ett RF Punch Splits 2-vägs system PCH-614 á 2.300:-. Här har Classe valt att uppgradera systemet ytterligare; för 700 kronor får man simsalabim ett par 3-tumare och har ett trevägs kit vilket är perfekt för golfen eftersom den har original-uttag på instrumentbrädan.

Som sub-baslåda valde Claes en isobarik-konstruktion för att bl a få ner storleken på lådvolymen. (Isobarik = två basar sitter och jobbar "efter" varandra vilket gör att optimal volym för en bas kan halveras.)

Men dessutom spelar en rätt avstämd isobarik-låda mycket bra även med moderat effekt enligt Jason. Basarna blev ett par 8 tummare, RF Series 1 S1-808 á 650:-/st. Till slutsteget valdes ett Rockford FG-2600x á 1.800:- vilket är på "bara" 2x30 Watt (4 ohm), men har tillräckligt med kraft för att "ruska" om ordentligt.

Så här elegant kan ett riktigt proffs montera ett diskantelement!

Bygget

CDn monterades i originalutaget för radion där också bilens förberedda kablar användes förutom en extra signal kabel som kopplades för signal till slutsteget bak.

Diskanterna sitter infällda i panelen på hö- resp vä-backspegels insida (se bild). Här har Jason spacklat in diskanten och för att få det så original-liknande som möjligt har man sprayat Wrinkle Finish på diskanthållarna. Det är noga med slipningen innan man applicerar Wrinkle Finishen. Och saknar man erfarenhet av att jobba med Wrinkle Finish, är det viktigt att läsa instruktionerna noga för att uppnå bästa resultat. Och prova först på något annat.

– Mellanregistren som är på tre tum sitter i orginalutagen på golfens intrumentbräda, det går bra utan att man behöva modifiera någonting säger Classe. Originalgallren har klätts med högtalartyg innan de åter satts på plats.

För att få plats med sexorna däremot, blev man tvungen att modifiera dörrpanelen lite och klippa bort ett par plastpluppar vilket är mycket enkelt berättar Jason. 6-tummarnas medföljande galler har också klätts med högtalartyg.

Subbaslådan är byggd i 19 mm MDF och är på 39 liter. Den är portad med 2 st 3 tums basreflexrör på vardera 19 cm. Detta ger en avstämning (fs) på 45Hz. Lådan har klätts med matta som matchar bilens interiör, vilket gör att den smälter mycket bra in i bilens koffert.

Jason beräknar att monteringen skall kunna göras på en helg - 25 timmar. Även av en nybörjare.

– Men är man det minsta osäker på något, så kan man alltid fråga sin bilradiohandlare om råd. Det lönar sig alltid!

Ljudet

Ljudet låter fantastiskt bra, är varmt, och med en behaglig känsla av "riv" ända ner till de djupaste bastonerna utan att för den skull slå igenom. Mellanregistret har en fin klang och kvinnoröster låter väldigt naturtroget, vilket normalt är svårt att återge.

Att anläggningen inte är byggd för klassisk musik och lyssning åt det hållet kanske inte är någon nyhet men Olle och jag var ändå tvungen att prova. Och döm om vår stora förvåning när anläggningen lät så pass skönt distanserad och detaljrik som den gjorde även fast basen kunde lokaliseras bakifrån.

Så var det dags för det som jag trodde verkligen skulle få anläggningen att äntligen bekänna färg, jag lägger på en tung basskiva. Det går utmärkt även om det inte går att dra på så det blir "jordbävning" så klarar 8 tummarna av att hålla isär bastonerna otroligt bra.

Olle lägger på några spår från ett sent 70-tal med dåliga inspelningar för att verkligen stressa anläggningen men även här klaras skivan galant och Olle och jag är övertygade:

Man får mycket välljud till sin bil för "bara" 10.000 kr. □

HUVUDENHET CD	**Pioneer DEH-415**	**3.995:-**
SLUTSTEG	**Rockford Fosgate FG-2600x**	**1.800:-**
FRAMSYSTEM	**RF Punch Splits PCH-614**	**2.300:-**
	RF Punch SP-34	**700:-**
BASAR	**RF Series 1 S1-808 (2st)**	**650:-/st**
TOTALT:		**10.095:-**

UTMANARE 10.000:-

HANDLARNAS PAKET FÖRSLAG

Och vad vill handlarna sätta i händerna på den som vill börja tävla i 10.000-kronors klassen? Vi ha lyssnat med några handlare landet runt. De fick också svara på frågan om 10.000 kronor räcker för att få till bra ljud i karossen. Och vad är deras bästa tips?

TOMAS JERNINGER

Bil-Ljudet, Katrineholm

CD-spelare Clarion CDR 6401	**4.500:-**
Slutsteg Rockford Fosgate 4600x	**2.900:-**
Bas Rockford Fosgate S1-410 10" bas	**750:-**
Kit DLS R5, Femma och diskant med filter	**1.695:-**
Totalt	**9.845 kronor.**

Ja, det går att få ett mycket komplett och bra ljud för 10.000 kronor.

Stressa ej, då blir det bara sämre. Tag god tid på dig med installationen.

Var noga med dämpning av baslåda och kaross. med Noise Killer, asfaltsmatta och/eller dämpull.

OVE LUNDBERG

HiFi Butiken, Östersund

Huvudenhet:
Clarion CDR 6401 **4.195:-**

Front:
MTX RT25S. Ett 5 1/4" kit med riktigt filter som gör det enkelt att justera. **1.695:-**

Bas alt 1:
MTX RT2124. En tolva som kräver liten låda (25 l slutet, 45 L basreflex). Låter musikaliskt och har hög verkningsgrad. **995:-**

Bas alt 2:
Coustic DR-308. En 8" subbas för små slutna lådor när man vill montera basen fram. **995:-**

Steg:
Hifonics Cupid. Måste vara marknadens mest prisvärda steg. Så mycket rock´n´roll, så starkt, så rent, så brusfritt. **2.360:-**

Passiva filter:
Filter till basen: en spole på ca 8,4 mH och en kondensator på 199 uF. Till frontsystemet en konding på 159 uF. **462:-**

Totalt **9.707 kronor.**

Givetvis går det att få bra ljud för 10.000:-. Sedan jag blev SASCA-domare har jag hävdat och kommer att hävda att: produkterna står för 50% av ljudkvalitén. Resterande del beror på kunnandet hos kunden och butiken där produkterna är köpta.

Lägg ner mest tid på frontsystemet. Lyssna på en bra hem-anläggning som referens.

MIKAEL JERVEMYR

PM Bilstereoservice, Stockholm

Som **huvudenhet** skulle vi välja Sony CDX-5090 eller Pioneer DEH-415. Ljudmässigt är de lika , sedan är det en fråga vilken design man gillar bäst. Sonyn kostar **3.800** och Pioneern **4.000** kronor.

Slutsteget blir DLS SA-50 eller JBL GTs 150 beroende på vilken musik man spelar. DLS-steget kostar **2.995** kronor och JBL **2.700** kronor.

Som **bas** väljer vi Pioneer TS-W302 eller Rockford Fosgate S1-412 beroende på musiksmak och fram för allt tillgång på lådvolym. Pioneern kostar **1.100** kronor och Rockforden **850** kronor.

Sist men inte minst väljer vi som **framsystem** DLS RC-5. Ett tvåvägs kit som kostar **2.045** kronor.

Totalt från **9.395 kronor.**

Båda systemen är mycket välljudande, men det krävs kanske lite extra mycket på att montera framsystemen med t ex kickpaneler och en effektiv baslåda.

VÄLJ RÄTT BILSTEREO SÅ SLIPPER DU SJÄLVRISKEN

Ett bilinbrott och stulen bilstereo blir lätt en dyr historia. Förutom allt besvär straffas du direkt genom självrisken.

För att lindra skadan för dig, och ge dig ännu en anledning att satsa på universums mest välljudande bilstereo, lanserar vi i år Pioneer Nollrisk på de flesta av våra CD/radio och kassettradio med RDS. Pioneer Nollrisk är en självriskeliminering vi utvecklat i samarbete med försäkringsbolaget Zürich. Den innebär att du slipper självrisken för bilstereon om du får ett inbrott och stereon stjäls. Pioneer Nollrisk ingår i priset när du köper din nya Pioneer bilstereo och gäller i ett år. Därefter bestämmer du själv om du vill fortsätta att ha Pioneer Nollrisk och betalar själv premien.

Det enda du behöver tänka på förutom att låsa bilen är att alltid ta med stereons löstagbara front när du lämnar bilen. Löstagbar front är standard på alla våra bilstereomodeller. Sedan är du skyddad av Pioneer Nollrisk. Du får en ny Pioneer bilstereo och eventuell extrautrustning som hör till utan ett öre i självrisk. Det är ju bovarna och inte du som ska straffas om du får inbrott i bilen.

Hos närmaste Pioneer-handlare får du veta mer om Pioneer Nollrisk. Där kan du också titta närmare på årets bilstereosortiment. Du har varken sett eller hört något liknande.

NOLLRISK:-

Pioneer Nollrisk ingår i priset vid köp av följande CD/radio med RDS: DEH-515RDS, DEH-615RDS, DEH-P705RDS, DEH-P815RDS. Kassettradio: KEH-P8200RDS, KEH-P9200RDS & KEX-P820RDS. CD-växlarpaket: MCD1100 & MCD6100RDS. Pioneer Nollrisk ersätter självrisken vid skada eller stöld på styrenhet och kringutrustning som anges i försäkringsbeviset, förutsatt att bilen var låst och att du kan visa upp den löstagbara fronten.

PIONEER
The Art of Entertainment

UTMANARE 10.000:-

HANDLARNAS PAKETFÖRSLAG

STEFAN HULTDIN

Ljud på Hjul, Umeå

Headunit:	
Sony CDX-5090	**3.800 kr**
Slutsteg:	
Rockford FG 2600	**1.800 kr**
Högtalare:	
Rockford PCH-514	**2.200 kr**
Bas:	
Rockford S1-412	**850 kr**
Filter:	
MTX RTX01A	**995 kr**
Passiva filter:	
Diverse komponenter	**355 kr**
Summa:	**10.000 kronor**

Det går att få väldigt bra ljud för 10.000 kronor. Det viktiga är att välja de rätta komponenterna...

Delningsfiltret är en komponent som det kanske inte alltid läggs ned så mycket pengar eller tid på men jag tycker att det är det som skiljer agnarna från vetet.

Planeringen av bygget är A och O, redan på inköpsstadiet ska man planera för kabeldragning, högtalarplacering och åtkomst för justering och utbytbarhet.

Alla kablar ska skyddas med kabelskydd, även krympslang, vid alla anslutningar. Inga kardeler får synas!

Sätt fast alla kablar ordentligt även där de inte syn.

Ta kort på allt framifrån till bak samt även under slutsteg och bakom alla komponenter. Då finns det intet att diskutera om.

Sen är det viktigt att att alla komponenter sitter fast ordentligt och är skyddade rent mekaniskt.

Sen finns det mycket mer man kan göra, använd fantasin.

ANDERS ARBOREN

Klints Radio, Hudiksvall

Huvudenhet	
Pioneer DEH-415	**4.200:-**
Framsystem:	
DLS RC-5	**2.095:-**
Bashögtalare:	
MTX RT2 12"	**995:-**
Slutsteg:	
DLS SA-30	**2.095:-**
Filter bas; spole och konjugatlänk	**250:-**
Filter framsystem; 2 kondensatorer	**178:-**
2 bypass	**18:-**
Totalt	**9.831 kronor**

ANDRE JACKLINDER

Hellströms Bilradio, Järfälla

CD-spelare Sony CDX-5090	**3.800 kr**
Slutsteg Rockford Fosgate 2600X	**1.800 kr**
Bas Rockford Fosgate S1-812	**850 kr**
Högtalare fram	
Quart Qm 2013 ex	**1.495 kr**
Högtalare bak Quart 2016 ex	**1.595 kr**
Totalt	**9.540 kronor**
Lägg till en kondensator	
Caliber CAP 5:	**995 kr**

Med ovanstående utrustning så får man det att låta riktigt bra i bilen. Fördelen när man väljer ett delat system är att man kan skära högtalarna efter hur man själv vill att det ska låta.

Det viktigaste tipset är: Montera i lugn och ro. Stressa inte på slutet bara för att bli klar och få det att låta.

MICHAEL ANDERSSON

Bra Ljud i Bil, Norrköping

Huvudenhet:	
Sony CDX-5090	**3.795:-**
Framsystem:	
Rockford PCH-614	**2.295:-**
Slutsteg:	
Rockford FG 2600x	**1.795:-**
Rearfill/mittkanal:	
Rockford SP-34P	**695:-**
Bas:	
Rockford S2-412	**850:-**
Diverse filterkomponenter:	**570:-**
Totalt	**10.000 kronor.**

Visst går det att få bra ljud. Men det hänger mycket på bilens egen akustik när man bygger med komponenter och lite effekt.

Dämpa bilen med Noise Killer eller asfaltsmatta.

Framsystemet: Placera 6,5:orna längst fram i dörrarna. Jobba fram ljudbilden med hjälp av diskantplaceringen och med rearfill eller mittkanal-högtalarna. Ett par tätt placerade högtalare i hatthyllan brukar ge det bästa resultatet. De drivs av huvudenhetens egna slutsteg.

Bas: Ta kontakt med din butik för mätning av bilens egen resonanskurva för att bestämma baslådans placering, storlek samt avstämning. Stadga lådan. Lacka den invändigt för att få den helt tät. Använd Aeroportar.

Ström: Överdimensionera gärna strömkabeln, du kanske vill bygga vidare med grövre eller flera slutsteg i framtiden.. Använd kondensator typ 1/2 Farad.

Delning: Använd det inbyggda filtret i slutsteget som subsonicfilter. Bygg ett 6 dB HP-filter som skär vid 80-130 Hz och ett LP-filter till basen som skär vid 60-100 Hz.

Till mina Norska vänner:

Bilstereo är billigast i Sverige

Clarion DRX 8175
4x35 Watt
CD-växlarstyrning
RDS- EON
Löstagbar front
Lågnivåutgång
Ord pris 5.900 :-
Nu: 3.995 NOK

Alpine CD-Radio
CDE 7820 R
4x25 Watt
RDS- EON
Löstagbar front
Lågnivåutgång
Ord pris 6.500:-
Nu: 2.995 NOK

Blaupunkt
Sevillia
4x20 Watt
RDS-EON
Lågnivåutgång
Ord pris 5.000:-
Nu: 3.495 NOK

JBL-Högtalare
6TC-9615
6X9" – 3-vägs
110 Watt
Ord pris 1.500:-
Nu: 895 NOK/par

JBL-Högtalare
GTC-9625
6X9" – 3-vägs
200 Watt
Ord pris 2.000 :-
Nu: 1.345 NOK/par

JBL-Högtalare
Decade T 595
6x9" – 3-vägs
300 Watt
Ord pris 3.500:-
Nu: 1.995 NOK/par

JBL-bas GTI-1200
1000 Watt
"Världens bästa bilbas"
Ord pris 3.500:-
Nu: 1.995 NOK

JBL-bas
GT-122
12"
Ord pris 1.000:-
Nu: 735 NOK

JBL-bas
GT-102
10"
Ord pris 900:-
Nu: 635 NOK

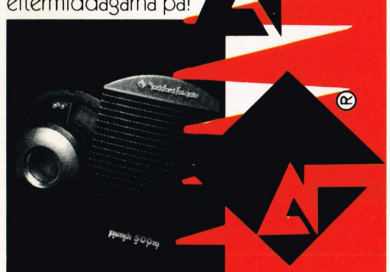
AB·SVINESUNDS·BAZAR
BAZAR ELECTRONIC
TV·HIFI·BILSTEREO

Vi för: Hi fonics, Jensen, Pioneer, Sony, Proton, Canton, DLS

Svinesundsbazaren, Svinesund 452 93 Strömstad.

Ring om pristillbud, **09546-52640100.** Vi söker åf i Norge

Exklusive Agent:
cad

vettskrämd
stanna då på verandan!
punch power series
förstärkare är de
"förstärkare som låter bäst, är de mest kraftfulla som Rockford Fosgate någonsin gjort!"
Mark Fukuda, obesegrad världsmästare 11 gånger i IASCA/USAC/TOW 90-94
vart du än tittar inuti dessa
otroliga bestar,
kommer du att finna högteknologiska genombrott, i varje krets finns det ljudperfektion.
Rockford Acoustic Designs bygger de mest kraftfulla högtalare du kan välja till din installation. punch power series basar!
om överlägsen ljudkvalitet och grym styrka skrämmer dig, så kommer verandan att vara en ganska säker plats att tillbringa eftermiddagarna på!
Rockford Fosgate

Box 2127
132 02 Saltsjö Boo Stockholm
Tel. 08-715 51 05
Fax. 08-715 49 09

5 RANKNINGSLISTOR

5 BÄST JUST NU

1 **Helsingborg**
Ny boningsort och Sveriges mest kontinentala stad. Dessutom bästa option på billig bira...

2 **Nya proffsklassen, max 20.000:-**
Tävlan på lika villkor, förhoppningsvis...

3 **Back to basic-stereo**
I min nya bil... Enkel-CD, amerikanskt slutsteg och Bazookas i bagaget.
Varför gå över ån efter vattnet?

4 **Riktiga billjudsbyggare nu också billjudstävlande.** Kolla in Swippe och hans bubbla. Ett riktigt skolexempel. Reportage kommer.

5 **Telemute på stereon**
Något för alla frenetiska poppare.
Håll händerna på ratten när det ringer...

Ola Gustafsson, nybliven skåning

Jan-Olov Petterson till vänster och Magnus Fredholm till höger.

1 Björn "Continuum" Fransson - Läckert!
2 Utmanare 20 - Den klassen skulle inte jag vilja tävla i.
3 Faith No More - Låter det dåligt är det inte inspelningen som brister.
4 Kondingar på strömmatningen - Det funkar nästan för bra.
5 Sommarregen - Då kan man vara i garaget och mecka istället.

Magnus Fredholm

1 Porsche 356 Speedster
2 Fartvind
3 Kvinnor
4 Mat
5 Film

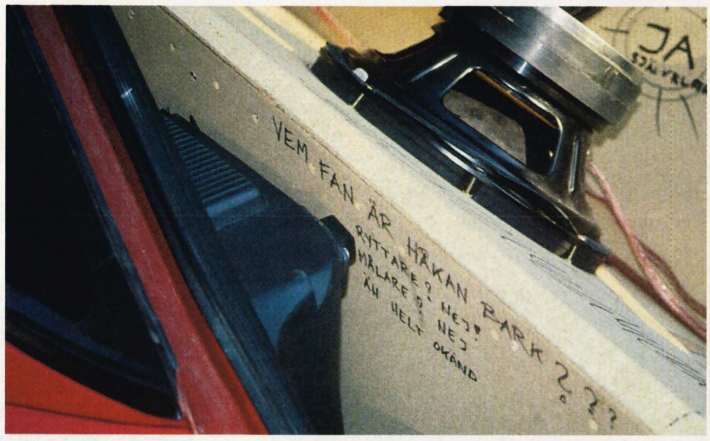
Ulf Rydin, fartglad kvinnotjusare

Usla listor? Skicka egna. Skicka insändare. Eller frågor. Eller svar. Skriv och tyck till: BilstereoTidningen, Att Olle Linder, Box 230 84, 104 35 Stockholm. Eller faxa till 08-34 29 71!

1 Dricka lagrat öl under ett parasoll och bara njuta av livets goda.
2 Prata skit om "Pyttemjuk" och skryta om Wårps goda egenskaper.
3 När mina barn är snälla och inte rymmer hela tiden.
4 Sitta vid mina burkar och testa nya saker. Speciellt de som är baserade på 32 bitar.
5 Solen och värmen och skuggan och kylan i lagom proportioner.

Jan-Olov "Joffe" Pettersson

SOMMAREN 95



1 Semester: Skönt
2 Noise Killer: Lätt att applicera
3 Bazooka: Guld
4 McIntosh: Dominator
5 Samboaka: Hett om öronen

Håkan Bark

1 Den svenska sommaren
2 Den svenska kvinnan
3 Den svenska nubben o en sillabit
4 Den svenska Flagpunchen (iskall)
5 En rätt avstämd trekammarlåda med svettigt skönt sound

Stephan Wänqvist, Speakers Corner

1 Grillad entrecote
2 McIntosh
3 Obligatorisk kvinnlig värnplikt
4 Rolling Stones Voodoo Lounge Tour
5 Separata D/A-omvandlare

Hansi Danroth, exil-jämte

1 **Tjuvläsa grannens post**
En tidlös klassiker som aldrig är fel!
2 **Faith No More i Håkan Barks bil**
Kraftfullt!
3 **Joysticken till Sony CDX-5090**
Lättanvänd.
4 **Mikko Brothers**
Färgstarka crankare med hörselskydd.
5 **Linda Ronstadts senaste**
Sentimentalt och extremt välinspelat!
6 **Basa för BST**
Ensam om att ha sex punkter på listan!!!

Olle Linder, chefen

"The Beauty and the Beast"

■ Soundstream har länge varit en referens för ljudkvalitet i bil. Nu tävlar allt fler i att spela högt. Nackdelen har varit att andra tillverkare som specialiserat sig på råstyrka har missat ljudkvaliteten.
Vid förra årets IASCA final i USA hände det ovanliga, att Soundstream-bilar tog hem pokalerna i både SPL *och* ljudkvalitet!

■ Soundstream låter mycket och mycket bra, men har även en vinnande design. Ta en titt på Refernce-stegens överdimensionerade kretskort, eller den nya subwoofern SPL160 som kromas av Harley Davidson.

■ När det gäller officiella USAC-världsrekord i ljudtryck, innehar Soundstream hälften av SPL-rekorden, 5 av 10, och dessutom med överlägsen ljudkvalitet.

Finns det verkligen ingen som kan utmana oss?

SOUNDSTREAM
TECHNOLOGIES

AR Audio, Box 349, 641 23 Katrineholm

EN RYKARE

BYGG SJÄLV!

FÖRFINA FILTREN

Visst finns det kompetenta tillverkare av högtalare som skulle kunna göra förstklassiga filter. Och visst skulle de kunna välja femstjärniga komponenter.

Men som vanligt är det oftast en strid på kniven när det gäller att hålla priserna nere. Konkurrensen gör ofta att de snikar på filtret och skickar med en uppsättning som visserligen fungerar, men inte alltid är bästa tänkbara.

Speciellt illa är det för alla crankare - de som vill spela högt - eftersom de klena filterkomponenterna oftast inte klarar att släppa igenom stora strömmar utan att påverka ljudet negativt.

Visst finns det några som experimenterar och bygger egna filter, men de flesta kör vidare med originalfiltren. Till och med i riktigt dyra anläggningar med separata D/A-omvandlare, dyra monstersteg och allsköns ljudförbättrande tillbehör ser man av någon anledning fortfarande framsystemens originalfilter.

Precis som många läsare har jag själv länge varit nyfiken på hur stor ljudförbättring man erhåller genom en enkel filteruppgradering. Är det krångligt och är det framförallt värt pengarna att byta ut filtren?

Gör det större skillnad att byta filter på ett förhållandevis billigt kit, jämfört med ett svindyrt?

3 kit - 3 prisklasser

Vår målsättning från början var att uppgradera(?) tre högtalarsystem i olika prisklasser. Inte för att testa själva högtalarna utan för att se om, och i så fall hur mycket bättre de lät med våra filter jämfört med originalfiltren. Vi har medvetet valt mycket intressanta 5-tums system:

Testets billigaste högtalare heter **DLS R5**. Ett 5,25-tums mellanregister med separat diskant och tillhörande passivt filter. Systemet kostar komplett 2.100 kr och är just nu ett populärt alternativ ute i butikerna och på tävlingar.

Vårt andra val blev **Boston Accoustics Pro 5.4** för 3.700 kr/par. Boston är inte bara intressanta för att de är en av de allra mest välljudande bilhögtalarna på marknaden. De har dessutom blivit godkända att tävla med i Sverige, tack vare att Hifi Klubben gått med i SASCA. Den som läste vårt stora högtalartest i nr 4 1994, vet redan att Boston-systemet hamnade på andra plats endast ett litet snäpp efter vinnaren Infinity.

Som riktigt dyrt alternativ valde vi ett

I KRYSSET – FÖR 200 SPÄNN!

Hur är kvaliteten på de filter som följer med fem-tums kit? Vi har tittat på tre kvalificerade kit och försett Stephan Wänqvist med 200 kronor: Vad händer med komponentsystemen om de får Speakers Corner-filter?

nytt intressant kit; **JBL 508GTi**. GTi-basarnas dokumenterade framgång välden över har skruvat upp förväntningarna rejält på de matchande sidosystemen. Systemen är helt färska på marknaden trots att basarna funnits ett par år. Kitet kostar 6.700!

Enkel uppgradering

När det gällde själva filterbyggandet konsulterade vi självklart Mr Speakers Corner: Stephan Wänqvist. Givetvis för att ta tillvara på hans 25-åriga erfarenhet av högtalarkonstruktion.

Vi på tidningen vet att Stephan är ett ess på att bygga filter. Men vi har inte gett honom fria händer. Filtren får nämligen kosta maximalt 200 kronor paret!

Stephan har tittat på elementen, mätt lite och sedan snickrat ihop ett par mycket enkla filter, med bättre kvalitet på komponenterna.

Vitsen är att ni läsare själva skall kunna uppnå samma ljudförbättrande resultat. Stephan lyssnade inte ens på högtalarna och ändå lyckades han bra – som vi skall se längre fram i texten.

Kom ihåg

Den som är osäker på filterdesign skall söka hjälp. Att "famla i mörkret" är definitivt inget att rekommendera. Det är lätt att göra fel.

Tänk också på att eventuella garantier förmodligen upphör att gälla samma sekund som man börjar laborera med annat än originalfiltren.

Ett tips till den som känner sig osäker är att börja med att byta ut komponenterna i sina originalfilter till komponenter med samma värden, men av bättre kvalitet. Då kan inget gå fel!

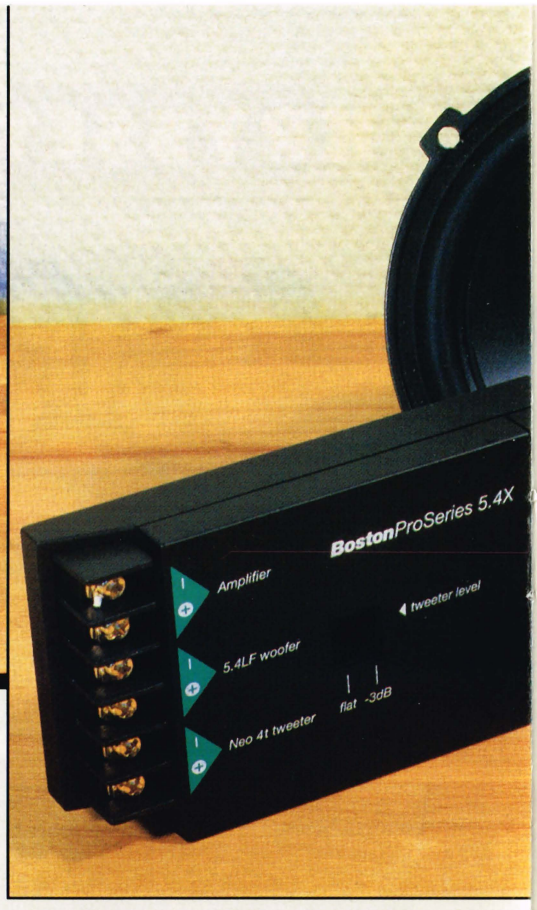
Notera att de seriösa filter som bl a KEF och MB Quart säljer till sina dyrare system inte är bra till alla andra högtalare. Filtren är direkt anpassade för dessa högtalares parametrar och är sannerligen direkt olämpliga för marknadens flesta andra högtalare. Pröva att byta byxor med bästa polaren och Ni förstår problematiken...

Nu var det så precis att DLS-högtalarna och JBL-systemet i detta test var väldigt lika varandra så Stephan har gjort ett filter som passar till båda dessa kit!

Att man kan göra så är ovanligt! Normalt krävs alltså specifika filter till just dina högtalare. Se bara på filtren till Boston-systemet:

Filtren är så avancerade att Stephan ---→

TEXT: HANSI DANROTH
MEDLYSSNARE:
MAGNUS FREDHOLM, OLLE LINDER
FOTO: BST



DLS R5 2.100:-
Info: DLS Svenska AB, tel 031-84 00 60

bedömer dem som direkt olämpliga att laborera med - så vitt du verkligen inte vet vad du sysslar med!

Originalfiltren låter förmodligen dåligt tillsammans med andra högtalare även om de fungerar utmärkt bra till Bostons egna Pro 5.4.

DLS i original

Vi började att lyssna på det billigaste systemet med originalfiltren. Eftersom det medföljande filtret tillåter en anpassning av diskant-nivån valde vi att dämpa diskanten -3 dB.

Visst förtjänar DLS ett bra rykte. En bra högtalare till ett bra pris som lät riktigt trevligt. Ljudet var luftigt och detaljerna kändes naturliga. Klart ljud med stor ljudbild till vår snällare mjukvara, men när vi öste på med lite Offspring, syd-Californisk surf-punk, på högre volym hårdnade ljudet och blev mindre trevligt.

Likaså John Coltranes heta blås övergick till anteckningar av hårdare karaktär hos lyssningspanelen när ljudtrycket ökades. På något sätt blev ljudet klart plattare till tät musik och hårdnade vid när vi ökade lyssningsnivå från ca. 75 till 82 dB (kalibrerat med rosa-brus -20 dB).

DLS med nytt filter

Lyftet kom på en gång! De bättre filterkomponenterna bidrog till en klart ökad närvarokänsla. Musiken kändes naturligare och släppte från dörrarna.

Återgivningen blev både mjukare och naturligare samtidigt som musiken kändes "köttigare". Ljudet som med originalfiltren lät lite hissat i både basen och diskanten, blev nu mer balanserat med en misstänkt rakare frekvensgång.

Ökad 3D-känsla, mera närvaro och ett luftigare ljud är några av panelens anteckningar från lyssningen med uppgraderingsfiltren. En klart prisvärt åtgärd!

Boston Pro 5.4 original

Stephan W nobbad att göra nya filter till Boston Pro 5.4. Inte för att det brast i kunskap eller för att filtren är perfekta.

Nej, filtren var så avancerade i sin uppbyggnad att de flesta som inte är mycket vana med att bygga filter lätt kan misslyckas med brända element som resultat.

Diskanten är delad lågt i frekvens och det påkallar ett brant filter plus lite annan konstruktion som inte är den enklaste att ge sig på.

Vi gav oss däremot på Boston-högtalarna och lyssnade för att se hur de står sig i konkurrensen mot DLS med uppgraderade filter.

Det visade sig att Boston-systemet spelade i en helt annan klass än DLS-systemet med förbättrade filter. Steget att byta filter i DLS var alltså klart mindre än lyftet upp till Boston. Men de kostar också nästan dubbla pengar.

Mellanregistret var fast och höll ett bra grepp om musiken. Både röster och instrument kändes mycket naturliga och Boston-högtalarna kunde framförallt plågas mycket mer än DLS innan de tappade greppet om musikåtergivningen.

JBL i original

Med ett pris på 6.700 kr per par skruvades förväntningarna upp rejält innan jag

HÅRDVARA

Som vanligt lyssnade vi i min Ford Scorpio. Batteriet var ett Optima 850. För att se till att stegen fick den transientström de behövde användes två Brax IPC 1,0 (1 Farad/st) kondensatorer på plusmatningen.
För en jämn strömförsörjning på 14,4 volt parallellkopplades ett Orion PS 100 A nätaggregat på 100 ampere över batteripolerna.
Slutstegen var två stycken Harman/Kardon TC-600. Ett till framsystemen och ett bryggat till en12-tums JBL GTi 1200-bas från testen i BST nr 8 1993.
Aktiv delning med 18 dB/oktav i ett Harman/Kardon CXO-2L.
Signalkälla: Alpine 5959S 6-skivors CD-växlare och Alpine 7909 som styrenhet. Signalen forslades optiskt genom kupén till Soundstreams separata D/A-omvandlare, DTA-1.
Volymen reglerades alldeles före ingången på delningsfiltret med en volymstyrning med det spännande namnet RMV-2 från USD/Speaker Works.
Kablaget kom från MIT, Soundstream och StreetWires by Esoteric Audio.
Lyssningsnivåerna kalibrerades med en Naimko SoundMeter SM-7 och IASCA-skivans rosa-brus till 75 dB respektive 82 dB. Till synes små skillnader, men klart märkbara i en stillastående bil. Testa själv! Det blir lätt tröttande efter en hel kväll att lyssna högre.

Boston Accoustics
Pro 5.43.700:-
Info: Hi-Fi Klubben,
tel 031-20 00 40

JBL 508GTi 6.700:-
Info: Septon Electronic AB. tel 031-91 16 00

fick tillfälle att lyssna på GTi 508-systemet. Väl på plats i bilen blev jag både konfunderad och besviken. Något stod inte rätt till, men kanske skulle det handla om inspelning - alla högtalare måste spelas in de låter bra.

Efter några dagars nötande och långa stunder av rosa-brus visade det sig att högtalarna kraftigt ändrade karaktär. De 6.700 kronorna systemet kostar kändes till en början äckligt dyrt, men blev allt mer prisvärt ju längre de spelades in.

När det så var JBLs tur i vår gemensamma lyssningsbedömning stod det klart att högtalarna presterade mer än Boston. Inte konstigt med tanke på priset, men hur mycket bättre kan det bli? Boston lät ju riktigt trevliga trots allt.

Det första som slog oss var att JBL:arna på något sätt kändes omöjliga att förstöra. Deras kraftiga uppbyggnad återspeglades även vid lyssningen. Brutalt kraftiga tog de tag i musiken som inte vid någon volym lät illa.

Den manliga konstruktionen och det feta priset inbjöd till att testa gränserna för vad systemet klarade. Vi frestades att spela högt. De lät både homogena och neutrala samtidigt som de inte visade några tecken på att tappa greppet.

Det som gemensamt slog oss var att GTi-508 aldrig lät vassa. Trots höga ljudtryck behöll de sin elegans och bekräftade att man verkligen kan erhålla en bättre ljudkvalitet genom att gå upp i pris från ett system som ändå kostar drygt fyra svettiga tusenlappar. En riktig rockare!

Den fråga som snabbt dök upp var däremot hur mycket bättre dessa högtalare skulle bli med nya delningsfilter för ett par hundra (som dessutom snabbt snickrats ihop). Är det värt att mixtra med egna filter till ett högtalarpar för nästan 7.000 kr?

MJUKVARA

Frederick Fennel & Dallas Wind Symphony/HDCD Sampler (Reference Recordings RR-S3CD) "Trittico"
Offspring/Smash (Epitaph 86432-2) "Self Esteem"
The Tea Party/Splendor Solis (EMI 7 89419-2) "The River"
IASCA/Official Test Software No.2 (IASD:002) "Pink Noise"
John Coltrane/Blue Train (Blue Note CDP 7 46095 2) "Locomotion"
A Tribute to Doc Pomus (Rhino Records 8122-71878-2) "Save the Last Dance for Me"

JBL med nytt filter

Det visades sig att JBLs originalfilter skulle stå sig ganska bra i jämförelse med uppgraderingsfiltren. Visst fanns det skillnader, men inte så radikala som i DLS-fallet.

Rumsinformationen blev bättre med de nya filtren och definitionen förbättrades. Frekvensbalansen lät mera linjär och karaktären lite ljusare med Stephans filter.

Originalfiltren till både DLS och JBL skar mellanregistret uppåt dvs. tog bort de övre frekvenserna i mellanregistret för att låta diskanten ta hand om dessa.

Men Stephan kunde inte skära uppgraderingsfiltren uppåt eftersom han ej hade tillfälle att lyssna till högtalarna. Det är känsligt var man skär mellanregistret upptill.

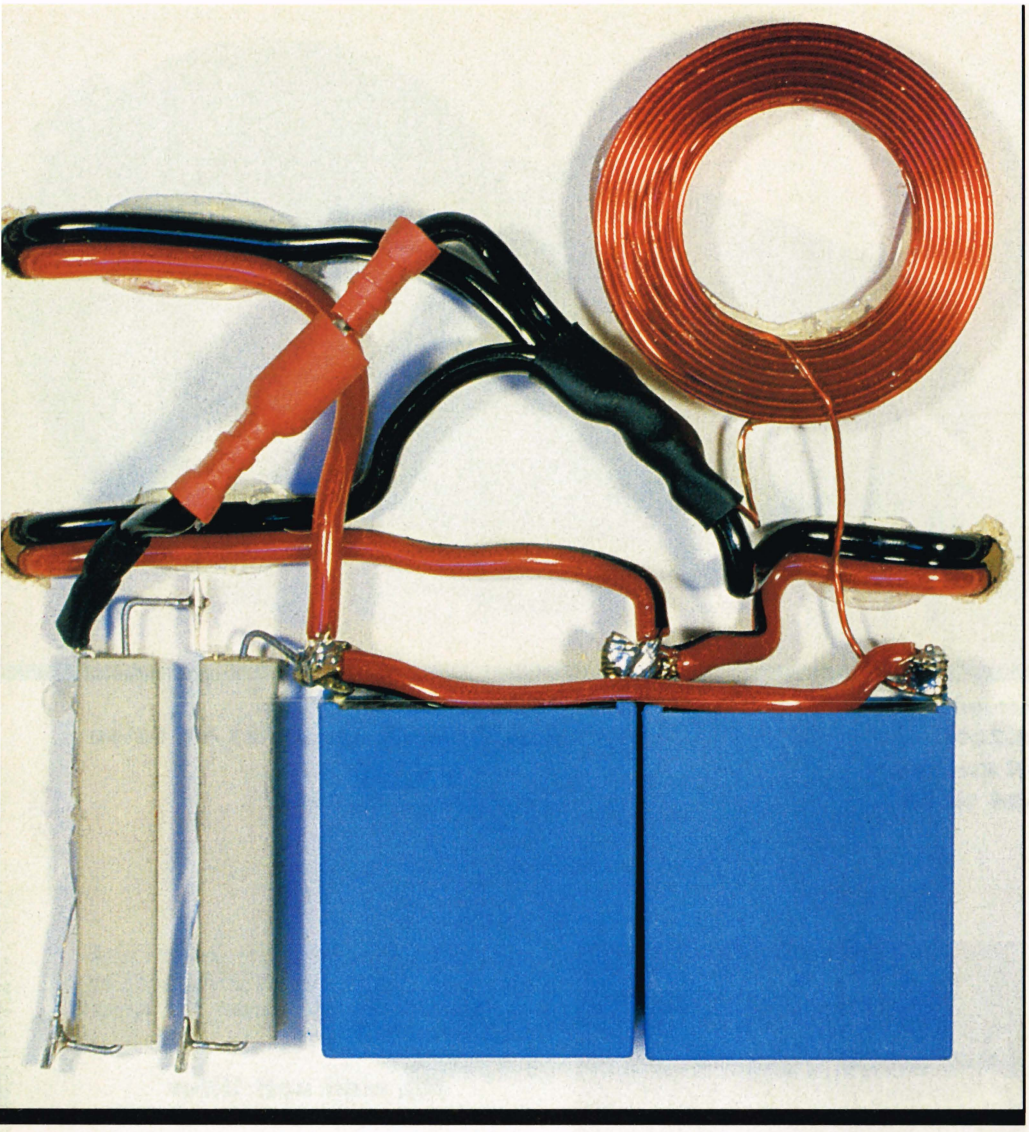
Genom att bara mäta sig fram och sedan begränsa mellanregistren upptill riskerar man att ta bort vital information i mellanregistret.

Så Stephan tog därför det säkra före det osäkra och lät mellanregistren falla av naturligt upptill.

Till saken hör att om Stephan kunnat lyssna sig fram till var lämplig övre delningsfrekvens för mellanregistren borde ligga så hade de uppgraderade filtren säkerligen låtit ännu bättre. Det var nämligen i det övre mellanregistret som filtrens svaghet visade sig.

När vi spelade högt i både DLS och i

--->



Stephan Wänqvist fick designa filtren. Och de fick inte kosta mer än 100 kronor per kanal.

JBL-fallet så fick vi lite för mycket av det goda. D v s information från både diskant och mellanregister inom delvis samma frekvensområde. Det kan man leva med vid låg nivå, men det blir mindre lyckat vid höga ljudtryck.

Summa summarum; visst förändrades ljudkaraktären även i ett så dyrt system som JBL GTi med våra filter för tvåhundra kronor, men skillnaderna var klart mindre än i DLS-fallet.

På den nivå JBL befinner sig krävs det lite mer snickrande innan man kan nå ett så stort lyft som vi gjorde genom att byta filter till DLS-högtalarna.

Sammanfattning

Bygg nya filter! Ett par hundralappar är det definitivt värt! Den som satsar på riktigt bra komponenter och ägnar mycket tid åt att bygga och lyssna kan dessutom nå ännu bättre resultat, d v s mycket bättre resultat än vad de flesta standardfilter presterar.

Om man är osäker kan man självklart också förbättra sina filter genom att byta ut standardkomponenterna till komponenter av samma värde, men av bättre kvalitet.

Men förstör inte originalfiltren. De kan vara bra att ha kvar när man säljer högtalarna, men framförallt är de bra om man "bygger bort sig". När man byggt och lyssnat under långa tidsperioder är det lätt att tappa referensen. Man vet inte längre vad som låter bäst.

Tryck i originalfiltren igen och börja om med att jämföra dessa med de nya filtren du bygger. Skillnaden bör vara uppenbar!

Det verkar som om de olika systemen i vårt test prissatts ganska rättvist i förhållande till ljudkvaliteten. Klart är att det är värt att bygga nya filter.

Små kostnader som kan göra stora förbättringar - särskilt om man experimenterar lite med olika delningsfrekvenser etc. Lyssna Er fram när Ni bygger filter och jag lovar att de nya filtren kommer att slå tillverkarnas rejält på fingrarna.

Den bittra sanningen är att många tillverkare hellre satsar en slant på att göra kartongen säljande, än att satsa på bra filterkomponenter...

100 eller 1000?

Men överskatta inte möjligheterna till att uppgradera av filtren. Komponenterna till våra filter kostade ca 100 kr/kanal d v s totalt 200 kr. Den naturliga följdfrågan är hur mycket bättre filtren kan bli? Kan man lägga 1.000 kr/kanal och få tio gånger bättre filter?

Nja, om man får tro Stephan - och det gör vi - så är det ingen större vits. Utgå från våra 100 kronors filter och satsa ytterligare 80-100 kr/kanal på en kondensator, spole och ett motstånd i mellanregistret.

Den som satsat ca. 200 kr/kanal d v s 400 kr totalt i passiva filterkomponenter närmar sig taket för förbättrande åtgärder. Allt därutöver handlar mera om riktigt finlir och små skillnader.

Kom ihåg att 400 kr i passiva komponenter inte känns speciellt dyrt, men jämfört med Originalfiltren kan det vara som att jämföra en Skoda med en Formula 1-bil.

Kom också ihåg att en högtalare aldrig kan bli bättre än vad den är från början. Se därför alltid till att köpa så bra högtalare du kan innan du börjar förbättra de medföljande filtren.

Framsystemen i en bilstereoanläggning är en av ljudkedjans absolut viktigaste länkar. Satsa rejält! Stanna hemma ett par helger (och slipp huvudvärk). Satsa hellre pengarna på ett tungt högtalarsystem som kommer att ge flera år av ljudkvalitativ njutning! □

KOMPONENT-NUMMER

Användbara telefonnummer om du letar komponenter till passiva filter:

Backes Ljudbyggeri,
tel 08-560 333 48
ELFA,
tel 08-735 35 00
Hifi Kit Electronik AB,
tel 08-33 51 51, 33 33 54
Ljudia,
tel 0501-714 00
Minic Teleprodukter,
tel 018-109 390, 341 320
Svalander Audio AB,
tel 08-540 607 53

Roadstar®
of Switzerland

GSM 7090

GSM 7095

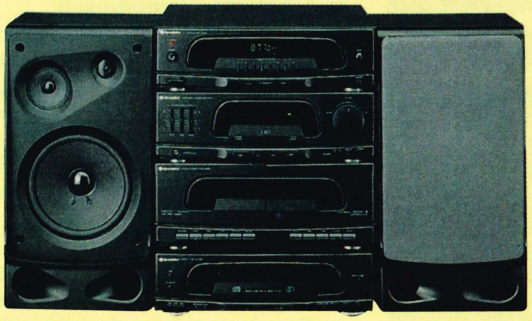
CD-Radio CD-777

RDS RC849

TV 12V/ 220V

VIDEO 12V/220V

AUDIO



SLUTSTEG

IMS

Generalagent:

INGENJÖRSFIRMAN M.SJÖBERG AB

Råsundavägen 79, 171 37 Solna, Tfn 08-83 01 95, Fax 08-730 22 18.

Special

KEDJANS SVAGASTE LÄNK?

FÖRFINA FILTREN

Det är inte bara filtertypen utan också kvaliteten på komponenterna i filtret avgör hur din anläggning kommer att låta. BilstereoTidningen gav Stephan Wänqvist 200 kronor att köpa komponenter för och snitsa till filtren på tre intressanta 5 1/4-tums kit.

TEXT & ILLUSTRATIONER:
STEPHAN WÄNQVIST

Jag fick tre framsystemen att analysera; DLS RC5, Boston 5.4 och JBL 508GTi. Alla tre systemen kännetecknas av hög kvalité och vederhäftig information.

JBL systemet står i en klass för sig med avseende på VH-faktorn*. Bara att hålla i 5 1/4" bas/mellanregister-elementet gav mig ståpäls. Mycket fint ingenjörsarbete. Nu var det inte så mycket känsla jag skulle analysera utan snarare vad systemen faktiskt kan prestera och i synnerhet de ingående filtren.

Först kontrollerade vi frekvensgången för respektive system därefter kontrollerade vi impedanskurvan.

Impedanskurvan ger besked om hur elak last systemet blir för förstärkaren. Inget av systemen belastar förstärkaren elakt, vilket är bra. Med elakt menar jag att förstärkaren tvingas leverera effekt till låga impedanser, dvs drar mycket ström från förstärkarens nätdel.

Frekvenskurvor

Frekvensgången för de olika systemen ser du i ill 1-3. Överst ser du JBL 508 GTi, i mitten DLS RC5 och längst ned hittar du Boston 5.4.

Den övre kurvan i varje diagram visar frekvensgången utan dämpning av diskanten. Den undre kurvan visar vad som händer med frekvenskurvan när du dämpar diskanten med den i filtret inbyggda dämpningen.

Som du ser av diagrammen har du frekvensen utmed den horisontella axeln och ljudtrycket utmed den vertikala axeln. Ljudtrycket i dB finns graderat och frekvenskurvorna visar systemens ljudtryck när du på en meters håll mäter ljudtrycket och samtidigt matar in en Watt.

Frekvenser under 400 Hz har vi inte redovisat av två skäl. Den ena är att mätmetodiken inte har speciellt stor noggrannhet under 400 Hz och den andra orsaken är att systemens klangkaraktär framförallt ligger över 400 Hz.

Om vi börjar med att titta på JBL 508 GTi systemet - syns överst - lägger man först märke till en kraftig "hängmattekaraktär". Låter säkert bra i bil men skapar samtidigt ett eget "sound". Diskanten är lite väl markerad kring 13000 Hz vilket kan ge en vass karaktär. När vi dämpar diskanten kommer karaktären att vidmakthållas på gott och ont.

DLS RC5 i mitten har en helt annan typ av frekvenskurva och låter sannolikt helt annorlunda. I mitt tycke lite väl kraftig svacka i det viktiga mellan-registret kring 3000 - 5000 Hz. Som synes kommer framförallt det övre mellanregistret att dämpas när man använder den i filtret inbyggda dämpningen.

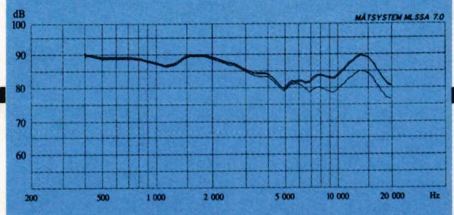
Och sist men inte minst har vi Boston 5.4 som uppvisar en nästan spegelbild av JBLs frekvenskurva. Om man gör på detta sätt kommer röster och blåsinstrument att låta mycket levande och stort. Även Boston har problem med frekvensområdet kring delnings-frekvensen.

Spännande kurvor

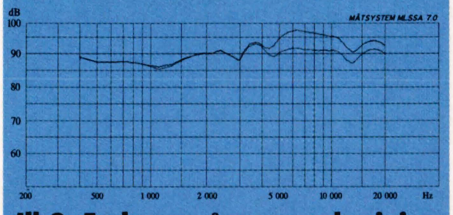
Efter kontroll av frekvensgången kontrollerade jag hur de olika delningsfiltren "jobbar". Detta för att se hur de olika högtalarelementens elektriska belastningar fungerade som funktion av frekvens, se ill 4-6.

Först kommer JBL GTi 508 systemet.

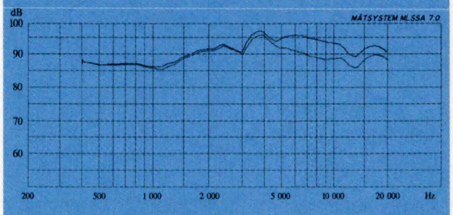
(VH-faktorn = Vill Ha)*



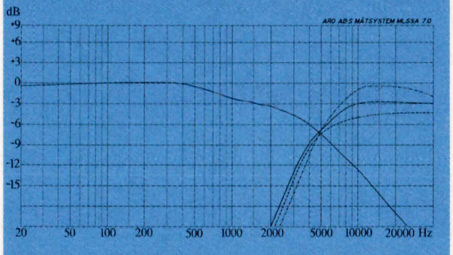
Ill 1. Frekvensgången med originalfiltret för JBL 508GTi.



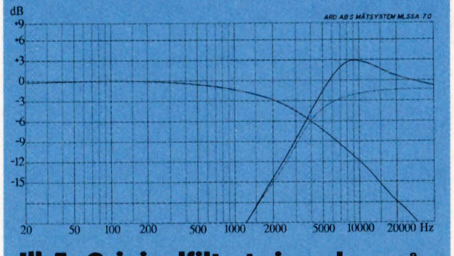
Ill 2. Frekvensgången med originalfiltret för DLS RC5.



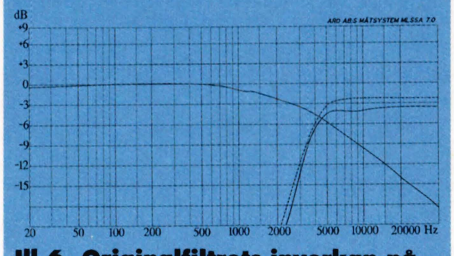
Ill 3. Frekvensgången med originalfiltret för Boston 5.4.



Ill 4. Originalfiltrets inverkan på de enskilda elementen för JBL



Ill 5. Originalfiltrets inverkan på de enskilda elementen för DLS RC5.



Ill 6. Originalfiltrets inverkan på de enskilda elementen för Boston 5.4.

Som du ser börjar effekten minska till basen redan strax efter 500 Hz. -6 dB fallet (halva effekten) inträffar vid ca 4000 Hz medan diskantens spänningsdelning har sjunkit till -6 dB vid ca 5500 Hz.

De tre olika diskant kurvorna visar spänningen över diskanten för de tre olika möjliga dämpningar som finns i filtret. Ur spänningsdiagrammet kan man se att det måste bli en "hängmatta" i frekvensplanet - alltså en mycket medveten design.

Brantheten på lågpass filtret för 5 1/4" elementet är 6 dB/oktav medan det på diskanten är 12 dB/oktav.

Oavsett vilken dämpning man väljer i diskanten bibehålls ett vettigt impulssvar i tidsdomänen. Med det vill jag säga att oavsett dämpningen förändras inte systemets förmåga att återge transienterna i musiken. Ett klart plus i kanten.

Vid kontroll av JBLs filter fann jag också en säkring, mycket finurligt kopplad, mot alltför hysteriska excesser av diskant-informationen i musiken.

DLS RC5 använder också ett lågpass filter på 6 dB/oktav för 5 1/4:aren och ett högpass filter på 12 dB/oktav för diskanten. Som du ser i diagrammet - ill 5 - faller spänningen med -6 dB vid 4000 Hz som sammanfaller exakt med spänningsfallet över diskanten - bravo.

Om du har dämpningen av diskanten inkopplad får du ingen dämpning av översta diskanten. Ännu värre är att impulssvaret i tidsdomänen kommer att vara av helt annan natur vid odämpad diskant jämfört med dämpad. Med andra ord kommer alla snabba förlopp i musiken att låta mycket olika beroende på om du "trycker ned" diskanten eller inte. Inte så bra.

Ill 6 visar Boston 5.4 filters påverkan på spänningssvaret för respektive element. Även här har man valt att dämpa 5 1/4"-elementet med ett 6 dB/oktav lågpass filter.

Diskanten emellertid delas med ett högpass filter på inte mindre än 18 dB/oktav. Anledningen är säkert bl a att diskantens impedanstopp ligger ca 1 oktav lägre ned i frekvens än på JBL resp DLS:s diskanter. Det i sin tur innebär att man måste ta till storsläggan och bryta diskanten mycket tvärt för att den skall hålla.

Denna lösning ställer högre krav på de ingående komponenternas toleranser. Dessutom har man placerat en säkring "innanför" konstantimpedans-dämpningskretsen. Vilket kan vara förklaring till den lilla "puckel" i spänningssvaret som syns när dämpningen av diskanten aktiveras.

Detta är inte så lyckat med tanke på transientsvaret. Spänningen över 5 1/4"-elementet har fallit med 6 dB vid ca 5.000 Hz medan samma fall för spänningen över diskanten inträffar vid ca 4.000 Hz.

Resultatet ser du i frekvenssvaret - en puckel vid 4.000 Hz. Lite onödigt tycker jag.

Rent generellt kan jag dock påstå att alla tre systemen kännetecknas av god ingenjörskonst kombinerad med en smakfull design.

Bra blir bättre

Vad kan man nu göra för att förbättra den svaga länken - det passiva filtret?

Två av systemen använder sig av diskanter vars impedanstopp ligger inom de gränser för vad jag anser vara använd-

--->

FÖRFINA FILTREN

bart i bilstereo, nämligen JBL och DLS.

Bostons diskant har sin resonans vid ca 2500 - 3000 Hz och är dessutom ganska hög. En konsekvens av detta är att du måste använda mycket branta filter - vilket jag inte tycker är en framkomlig väg.

Av den anledningen har jag inte byggt ett alternativ filter till Boston systemet. Ett sätt att förbättra detta system är att byta ut filtrets ingående komponenter mot bättre kvalitet. Filtret på Boston 4.5 filter ser i original ut som i ill 7.

Byt alla spolarna med järnkärna mot luftlindade. Se till att likströmsmotståndet inte överstiger värdet i ritningen.

Kondensatorerna byter du ut mot s k metalliserade polypropylen-typ. Vanlig benämning är MKP. Säkringen i diskanten (PTC-motstånd) rekommenderar jag att du tar bort om du vill ha optimal ljudåtergivning.

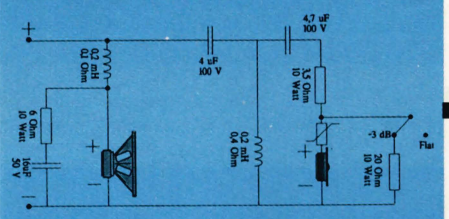
Med dessa förändringar kommer det redan välljudande Boston systemet att överträffa sig själv många gånger om. Nu över till de andra två systemen.

JBL & DLS

Båda systemen har mycket bra och ur filterdesign förlåtande "drivers". Originalfiltret för DLS RC5 ser ut som ill 8 visar. Ett klassiskt 6/12 dB/oktav filter som kan bli avsevärt bättre med bättre komponenter.

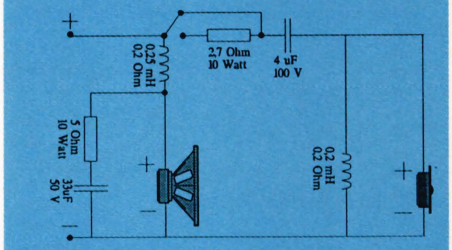
Även i DLS filtret original förekommer "ljudmarodören" - spole med järnkärna - parat med alltför klen spoltråd. Byt ut dessa mot luftlindade spolar med grov tråd (1 mm diameter på tråden) samt MKP kondensatorer och du är en bra bit på väg mot ytterligare välljud.

Det sista systemet - JBL 508GTi - har



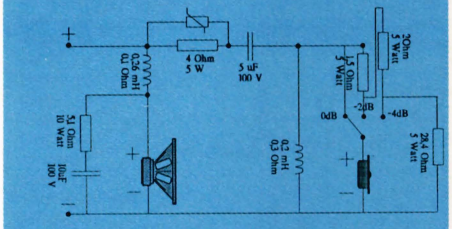
Boston 5.4 delningsfilter.

Ill 7. Delningsfiltret till Boston 5.4.



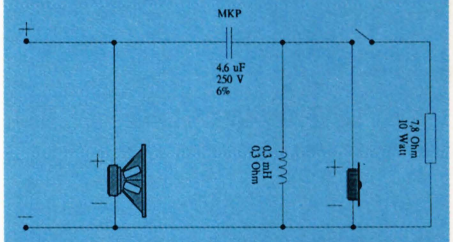
DLS R5 RC delningsfilter

Ill 8. Delningsfiltret till DLS RC 5.

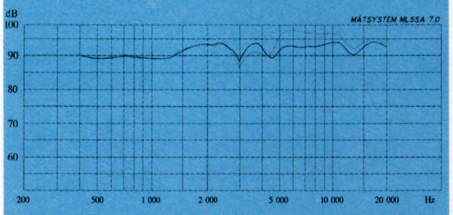


JBL 508 Gti delningsfilter

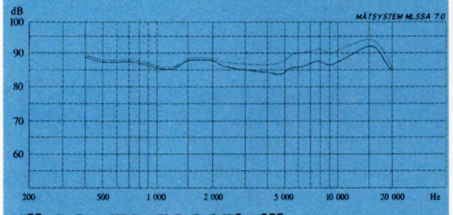
Ill 9. Delningsfiltret till JBL 508GTi.



Ill 10. Stephan Wänqvists filter.



Ill 11. DLS RC5 tillsammans med SW-filter.



Ill 12. JBL 508GTi tillsammans med SW-filter.

valt att bygga ett mycket sofistikerat filter kombinerat med vettig enkelhet, se ill 9.

Emellertid lider man av samma sjuka som för de andra två systemen - spolar med järnkärna. Med andra ord byt ut original spolarna mot luftlindade dito samt ersätt kondensatorerna med MKP kondingar och du får ett suveränt system.

Dessa förslag till förbättringar är en bra bit på vägen till att plocka ut det bästa ur varje "driver". Det går, tror jag att gå ytterligare en bit på vägen.

Jag har försökt att bygga ETT alternativ filter som ersätter båda originalfiltren till JBL respektive DLS systemen. Riktmärket har varit att försöka minimera frekvens-avvikelserna samtidigt som "step responsen" skall bli så bra som möjligt.

Ett bra "stegsvar" ger ett bra transientsvar, för vilket örat är känsligt. Mätmässigt ser man ingenting på frekvensgången utan denna förbättring hör hemma i tidsdomänen som mycket sällan redovisas.

Dessutom fick inte filtret kosta mer än 200 kronor totalt - du klan alltså bygga filtret utan att bli ruinerad. Resultatet ser du i ill 10.

X-over Corner

Som synes är filtret inte allt för komplicerat. Jag är av den tron att ju enklare filter du kan bygga desto renare och mer naturtrogen ljudåtergivning blir du belönad med.

Naturligtvis kan man inte driva min tes in absurdum - de ingående högtalarelementen måste vara lämpliga för denna typ av behandling. I detta fall tycker jag mig ha funnit två system som håller så

AMERICAN WARRIORS

American Warriors by HiFonics. Speciellt framtagna för den begynnande audiofilen. Erbjuder högsta ljudkvalitet till överkomliga priser. Grundläggande konstruktions-detaljer är hämtade från HiFonics competitionsteg, tillsammans med ett antal praktiska finesser. Samtliga tre modeller är försedda med skyddskretsar mot överhettning, kortslutning, klippning samt felpolarisering. Samtliga har aktiva filter, MOS-FET switchad spänningsomvandlare och är, naturligtvis, simultan-kopplingsbara. Prisexempel: HAWK, 2x45W/4 Ohm. 2x80W/2 Ohm 2690:-

Power from the Gods

Gudomliga högtalarnyheter!

HiFonics nya baselement har utvecklats för att användas i ännu mindre lådor än föregångarna. De ger dig ännu bättre djupbas och känslighet till oslagbara priser. De nya diskanterna och mellanregistren håller klar competitionklass. Samtliga högtalarelement omfattas dessutom av HiFonics unika, två-åriga, utbytesgaranti.

HF HiFonics ZEUS Series I

HiFonics har gjort det igen! Zeus series baselement ger en bas så kraftfull att du måste höra den för att tro det! Avsedda för små, portade och bandpass konstruktioner och försedda med KEVLAR-komposit-koner och kraftfulla magneter för bästa stryktålighet. Finns i storlekar från tio till arton tum. Samtliga modeller upp till femton tum finns dessutom också i dubbelspoleutförande.

HF HiFonics OLYMPIAN Series II

Om du letar efter ett element som kan ge dig mycket djupbas från en liten låda kan du sluta nu. HiFonics Olympian Series II är perfekta för mycket små slutna lådor och fjärde ordningens band-passkonstruktioner. Och precis som Zeus-serien är konerna i KEVLAR.komposit. För att erbjuda dig största möjliga flexibilitet finns samtliga modeller även i åtta-ohms-utförande.

HF HiFonics ATLANTIS Series I

HiFonics Atlantis Series I inkluderar kristallklara diskanter, detaljerade mellanregister, effektiva delningsfilter och pumpande koaxer som låter fantastiskt med vilken bas som helst. Om du vill ha ett kolossalt bra ljud skall du naturligtvis koppla upp dem med en av HiFonics rytande bas-monster; resultatet blir ojämförbart!

Nyheterna hittar du hos:

Borås:	**Radiohuset, Skaraborgsväg. 40**	**033-13 55 13**
Gävle:	**Ljudlagret, Kryddstigen 18**	**026-10 33 30**
Helsingborg:	**HCB Ljud i Bil, L:a Garnisonsg. 29**	**042-16 22 35**
Järvsö:	**Tomas Radio, Stationsgatan 23**	**0651-40110**
Katrineholm:	**Bil-ljudet, Storgatan 49**	**0150-599 66**
Stockholm Danderyd:	**Danderyds Bilstereo, Enebybergsv. 8**	**08-753 20 95**
Stockholm Innerstaden:	**PM-Shopen, Hantverkargatan 59**	**08-652 49 60**
Stockholm Årsta:	**BRC BilRadioCenter, Ostmästargr. 6**	**08-81 01 00**
Uddevalla:	**Trademan Bilradio, Lingatan 6**	**0522-864 20**
Örebro:	**SweCall, Stortorget 19**	**019-10 06 30**
Östersund:	**HiFi Butiken, Storgatan 42**	**063-11 81 00**

SWEDISH AUTO SOUND CHALLENGE ASSOCIATION SASCA

HF HIFONICS MADE IN THE U.S.A.

FÖRFINA FILTREN

hög kvalitet på de akustiska parametrarna att det går.

DLS-diskanten är en "pärla", den bär omisskänliga spår av Moreldesign i sin utformning och prestanda. Morel är en av mina favoriter bland tillverkarna av högtalar-element. En annan favorit är JBL.

Båda håller vad jag tycker märkena står för, så min filter-teknik går att genomföra. Naturligtvis är spolen i mitt filter luftlindad och kondensatorerna är av MKP kvalitet.

DLS systemet med det nya filtret får utseende som i ill 11. Om man kontrollerar frekvenskurvan mot den med originalfiltret finner man att det nya filtret ger en betydligt jämnare frekvensgång speciellt med dämpsatsen inkopplad.

Utan dämpning är det inte så stor skillnad. Med JBL 508 GTi elementen kommer mitt filter att ge frekvenssvar sin i ill 12.

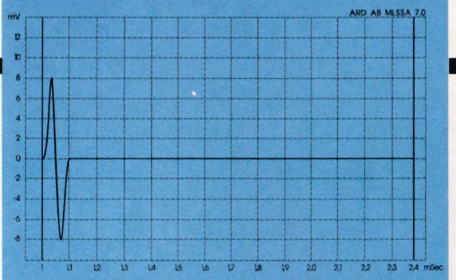
Den övertydliga hängmattan är borta och frekvenskurvan är betydligt jämnare. Även systemens förmåga att återge snabba förlopp kommer att förbättras med det nya filtret.

Filter i tiden

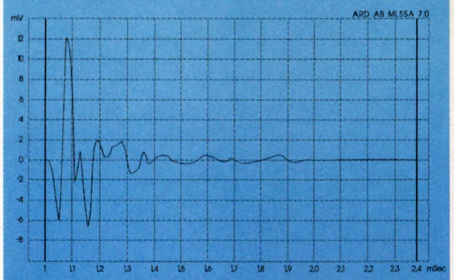
Jag har gjort olika mätningar för att visa vad som händer i tidsdomänen. Ill 13 till 17 visar detta. Först kommer den perfekta kurvan.

Kurvan visar den puls som skickas till högtalaren. Signalen sticker brant till sitt max-värde. Sedan vänder den lika brant ned till ett lika stort negativt värde, vänder upp igen och stannar på noll igen. Alla avvikelser från denna kurva är distorsion.

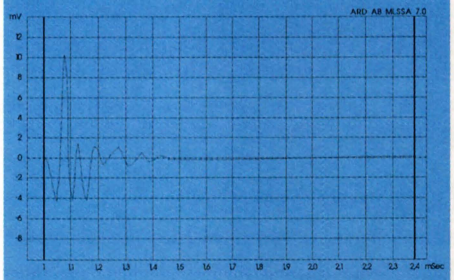
Om du tänker dig ett anslag på en baskagge eller Stanley Clarkes attack med tummen på basgitarrens strängar skall



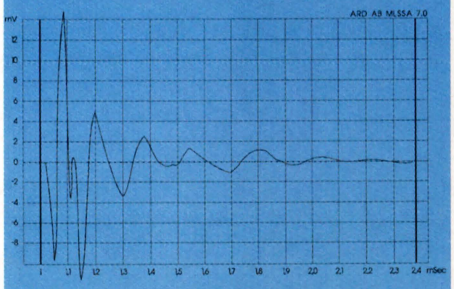
Ill 13. Den optimala insvängningskurvan!



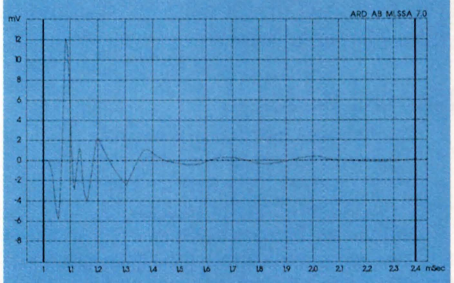
Ill 14. DLS-diskantens impulssvar med originalfilter.



Ill 15. DLS-diskantens impulssvar med SW-filter.



Ill 16. Impulssvaret för det kompletta DLS-kitet.



Ill 17. Impulssvaret för det kompletta DLS-kitet, men med SW-filter!

trumskinnet respektive bassträngarna svänga exakt så länge som den gör i verkligheten.

All annan svängning är konstlad och förvränger ljudet. Det är denna typ av information som man försöker hitta i tidsdomänen.

Ill 14 visar DLS diskantens impulssvar med originalfiltret och ill 15 samma element men med mitt filter. Bilderna visar hur kombinationen av delningsfilter och diskantelement återger en mycket snabb transient.

Insignalen ser ut som en "spik", först ingenting sedan helt plötsligt max ljudtryck därefter helt tyst. Som synes liknar ingen av alternativen en spik. Original filtret ger dock betydligt längre insvängningsförlopp än vårt filter. Detta är en indikation på att musiken kommer att återges mer riktigt med "SW-filtret".

Om vi låter samma signal - "spiken" - gå igenom hela systemet med bas och diskant plus respektive filter, så blir skillnaden som ill 16 & 17 visar.

Som synes kommer även det totala systemet att vinna på det nya filtret. Signalen dör ut fortare med mindre markerade efterslängar.

Som vi har visat här finns det många tekniska hjälpmedel för att hitta rätt bland alla till buds stående filterlösningar.

Allt detta som vi har redovisat här är teknik. Teknik i all ära men det är dina egna öron som avgör till syvende og sist. Min erfarenhet (25 års högtalarbyggande) har gett mig stor erfarenhet om vilken typ av filterlösning som passar till vilken typ av högtalarelement. Något som är svårt att på kort tid lära ut.

Men var inte rädd för att experimentera. Och stjäl alla goda idéer du kommer i beröring med. Inte minst från Speakers Corner! □

SUNDSTRÖMS BILRADIO

SHELL · FORD · STLM E22 KALMAR · MALMGATAN · MATEX · SUNDSTRÖMS BILRADIO

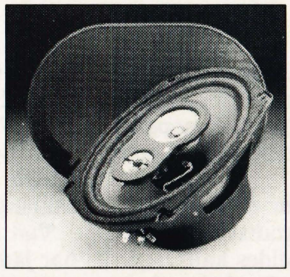
Car Systems

SUPERLJUD i bilen blir det om Du byter ut Din hatthylla av papp mot en ***LJUDHYLLA*** av massivt trä med regelförstärkningar. Våra hyllor är ytbehandlade med gråsvart syntetflock. Medföljande bultar används för infästningen av ljudhyllan i bilens originaluttag = ***INGEN HÅLTAGNING!!!***

Volvo 740-760	Mercedes 200-300
ENDAST **1.095:-**	ENDAST **1.495:-**

JBL - EXTRA - JBL - EXTRA - JBL

I samband med köp av ljudhylla erbjuder vi fantastiska JBL TM930, den mest välljudande 6x9 tummaren, till supernettopriset **2.180:-**. Ordinariepriset är **3.300:-**, Du får alltså hela **1.120:-** i paketrabatt!



JBL TM930 data:
Fs: 70 Hz
Ots: 0,51
X-max: 4 mm
P-RMS: 120 W
Sensi: 93dB

FÖRSÄLJNING • MONTERING • SERVICE • MALMGATAN 19 • 011-23 99 09

4 NEW REASONS

att köpa Coustic delningsfilter som har fått flera nya finesser!

XM-1a · XM-3a · XM-3e · XM-5e

OPTI-PHASE™
en Cousticutvecklad filterlösning som ger 6 eller 18 dB branthet.

BASS-SHAPER™
erbjuder justerbar frekvens mellan 25–250 Hz, 0–12 dB och ger optimal återgivning av kombinationen låda/element.

REMOTE CONTROL
fjärrstyr effekten till subwoofern från lyssningsplatsen.

Coustic Cat säger...
... Det behövs ett geni för att skapa dessa grejor, men det behövs inget geni för att välja dem.

COUSTIC

RENA LJUDBANGEN!

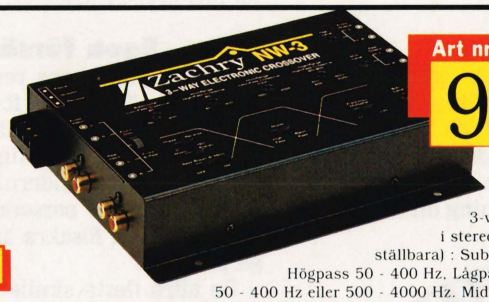
Powerstation by Zachry

Powerstation 250
2 x 50 W (uppmätt 2 x 59 W).
72-4241 ... ~~1395:-~~/st

Powerstation 280
2 x 75 W (uppmätt 2 x 89 W).
72-4240 ... 1795:-/st

Powerstation 300
2 x 100 W (uppmätt 2 x 126 W).
72-4218 ... 2395:-/st

Powerstation 450
4 x 50 W (uppmätt 4 x 57 W). Kan kopplas för 2, 3 eller 4 kanaler. Dubbla subwooferfilter.
72-4219 ... ~~2895:-~~/st



Art nr 72-4715
995.-

Zachry NW-3

3-vägs elektroniskt delningsfilter i stereo. Delningsfrekvenser (steglöst ställbara) : Subwoofer 50 - 400 Hz. Midrange, Högpass 50 - 400 Hz, Lågpass 500 - 4000 Hz. Highrange, 50 - 400 Hz eller 500 - 4000 Hz. Midrangedelen kan användas som bandpass eller bara högpass. Subwoofer delen har omkopplare för fas, mono/stereo och extra bashöjning (+12dB/45 Hz).

Boxer by Zachry

Subwoofers till oslagbara priser med mycket fina prestanda. Avsedda för inbyggnad i relativt små lådor.

I serien ingår			
Boxer 12.	12".	**27-8001**	**655:-/st**
Boxer 10.	10".	**27-8002**	**545:-/st**
Boxer 8.	8".	**27-8003**	**~~395:-~~/st**
Boxer 6.	6.5".	**27-8004**	**295:-/st**

BUTIKER

MARIESTAD
Förrådsgatan 14

LINKÖPING
Storgatan 3

STOCKHOLM
Norrlandsg 30

OSLO
Torggata 25

LJUDIA SOUND TECH

Box 221 542 23 Mariestad
Email order@ljudia.se

Ny katalog!

0501-714 00
ORDER TEL/FAX
0501-714 84

BESTÄLLNING

Skickas till:
Ljudia, Box 221, 542 23 Mariestad

Art nr	Varans namn	Antal	Pris

Personnr-(kundnr) _____

Namn _____

Adress _____

Postadress _____

Kampanjpris t om 951031

Moms med 25 % ingår i alla våra priser. Exp kostnad 49:- och postförskottsavgift 25:- tillkommer. Full returrätt inom 14 dgr eller pengarna tillbaka. För beställda, ej utlösta paket fakturerar vi 95:-.

☐ **Ja tack, skicka nya Ljudia-katalogen nr 23 kostnadsfritt!**

738

BILSTEREOTIDNINGEN GRANSKAR FÖRSÄKRINGSMARKNADEN

BROTT OCH STRAFF

Försäkringar är bra, ända tills de behövs brukar det heta. Vi har tittat på vad försäkringsbolagen har att säga om försäkringar och bilstereo.

TEXT: ULF RYDIN
FOTO: BST

Vi kan säga det på en gång: Tyvärr finns det inte för tillfället någon riktigt bra stöldförsäkring! En stöldförsäkring för bilstereotävlande och entusiaster, som du kan teckna oavsett var du bor eller hur dyr anläggning du har.

Försäkringsbolagen hänvisar till det för närvarande stora antalet inbrott och stölder i "vanliga" bilar. Normalt uppgår anläggningens värde till mellan 5000 och 10 000 kronor.

Det är alla dessa skador som får försäkringsbolagens produktansvariga att börja stamma och bli alldeles kallsvettiga när man frågar dem varför de inte har någon bra stöldförsäkring enbart för sanna bilstereoentusiaster.

Egen försäkring

Försäkringsbolagens resonemang går ut på att de "vanliga" försäkringstagarna inte skall betala för de tävlandes dyra anläggningar. För att minska kostnaderna för de andra kunderna väljer bolagen hellre att neka personer med dyra anläggningar att fösäkra än att ta ut skyhöga premier.

De allra flesta skulle gladeligen betala mycket hög självrisk på exempelvis 30 000 kronor om de fick tillbaka hela värdet för anläggningen.

Att sedan alla som tävlar med billjud är oerhört rädda om sina bilar och gör allt för att få ha dem ifred vill inte försäkringsbolagen förstå. I dagsläget.

Det bästa vore om något försäkringsbolag tillsammans med till exempel SASCA kunde ta fram en separat bilstereoförsäkring liknande den som WASA/BILSPORT har för bilentusiaster.

På det viset skulle man kunna skilja mellan entusiasterna och de vanliga försäkringstagarna.

Vad säger då de enskilda bolagen? Vi har jämfört elva försäkringsbolag.

Aktsam

I Aktsams ordinarie stöldförsäkring ingår extra utrustning för 3000 kronor. Utöver denna finns en tilläggsförsäkring utan övre gräns. I princip kan man teckna en försäkring hos Aktsam på hur stort belopp som helst. Problemet är bara det att bolaget kan neka dig att teckna försäkring om risken för stöld bedöms vara för stor.

Avskrivningen efter ett år är 10 procent av anläggningens värde. Därefter avskrivs den med ytterligare tio procent varje år. Dock maximalt 50 procent.

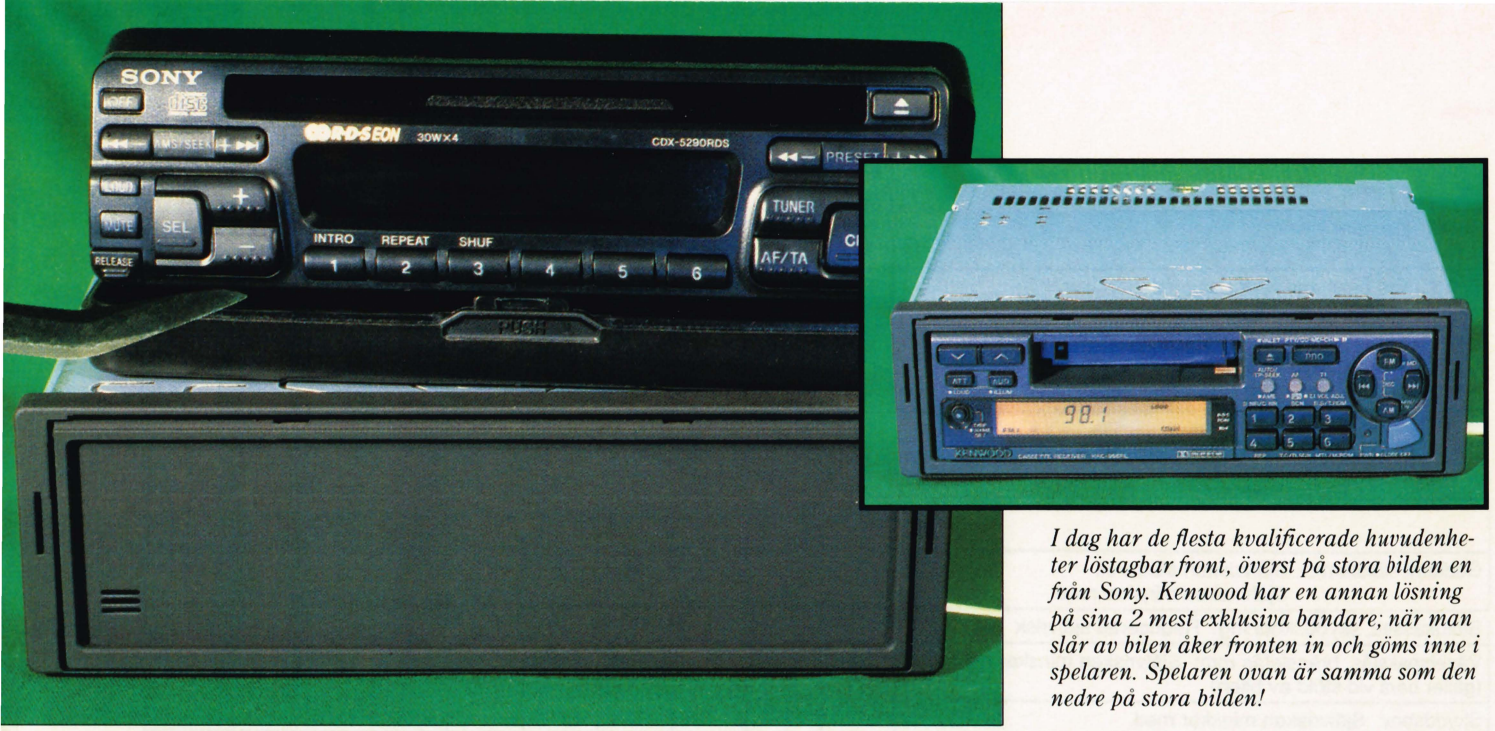
Prisexempel: Om din anläggning kostar från 50 000 kronor och uppåt är årspremien fyra procent av anläggningens värde.

Självrisken är 1200 kronor utan larm, med larm noll kronor.

Ansvar

Här gäller samma sak som hos Aktsam,

Det finns olika typer av stöldskydd; Panasonic satsar på Tripple Guard - den löstagbara fronten kompletteras med ett akustiskt larm och en blinkande lampa.



I dag har de flesta kvalificerade huvudenheter löstagbar front, överst på stora bilden en från Sony. Kenwood har en annan lösning på sina 2 mest exklusiva bandare; när man slår av bilen åker fronten in och göms inne i spelaren. Spelaren ovan är samma som den nedre på stora bilden!

inget belopptak när det gäller försäkringens storlek. Problemet ligger istället att få teckna en försäkring hos Ansvar.

För att så tydligt som möjligt redogöra för Ansvars villkor citerar jag Benito Guiance, sakkunnig hos Ansvar:

– Vår stöldförsäkring i den vanliga delkaskoförsäkringen har inget tak för ersättning. Vi har också möjlighet att försäkra bilstereo via vår objekt allrisk- försäkring. Premien är 20 kronor per 1000 kronor i försäkringsbelopp och 50 kronor i fast premie.

– För ersättning krävs, oberoende av försäkringsform, originalkvitton eller garantibevis eller annan likvärdig dokumentation avslutar Benito Guiance.

I regel tackar Ansvar nej till helt nya kunder som har sådana anläggningar. Undantag kan göras om du tidigare är känd hos bolaget.

DIAL

DIALS ordinarie stöldförsäkring sträcker sig endast upp till 2000 kronor.

Däröver kan du tilläggsförsäkra för maximalt ett basbelopp, 35.700 kronor 1995.

Om du får inbrott ersätts det stulna med likvärdiga produkter, ej kontanter. Detta för att undvika försäkringsbedrägerier.

Folksam

I Folksams ordinarie stöldförsäkring ingår extrautrustning för 20 000 kronor. Larm är inget krav. Däremot slipper du grundsjälvrisken på 1200 kronor om du har larm som är aktiverat vid ett eventuellt inbrott.

Det samma gäller om du har bilen inlåst i garage eller stålbur.

Holmia

I Holmias ordinarie stöldförsäkring uppgår det maximala ersättningsbeloppet till ett basbelopp om bilen är försedd med larm. I annat fall till ett halvt basbelopp. Naturligtvis skall larmet vara aktiverat vid skadetillfället.

Länsförsäkringar

Hos Länsförsäkringar kan du som mest försäkra din anläggning för ett halvt basbelopp (17 850 kr, 1995), om bilen är försedd med godkänt larm. Har du inget larm blir den maximala ersättningen 8925 kronor.

Vissa zoner med mycket stor skaderisk har hos Länsförsäkringar förhöjd grundsjälvrisk från normala 1200 kronor till 1800 kronor.

Eller som någon sa:

– Det är inte frågan om det blir inbrott, utan när.

Även Länsförsäkringar premierar kunder med larm. Om du har larm finns ingen grundsjälvrisk. Om du har försett bilen med stöldkassett eller kodlås halveras grundsjälvrisken.

Skandia

Skandia har ännu ingen tilläggsförsäkring, men kommer inom en snar framtid att ha en sådan. Vill du teckna en försäkring i Skandia ändå får du räkna med att den maximala ersättningen är 10 000 kronor.

Sockenbolagen

Sockenbolagen är till för dig som bor i landsorten. Bolagets ordinarie stöldförsäkring täcker upp till 5000 kronor. Som tur är finns det en tilläggsförsäkring. Maximal ersättning är 30 000 kronor.

Bilen behöver inte vara försedd med larm.

Trygg Hansa

Trygg Hansa är det försäkringsbolag som de flesta förknippar med försäkring av bilstereo. Det är något som har varit känbart för Trygg Hansa. Från årsskiftet sänkte man ersättningstaket från 75 000 kronor till 50 000 kronor. (Gäller endast nya kunder) De som var försäkrade redan innan årsskiftet har fortfarande kvar 75 000 kronor som maximal ersättning.

Dock är ersättningen för montering och kablage densamma 10 000 kronor.

Prisexempel: Extraförsäkring upp till 50 000 kronor samt kablage och montage för 10 000 kronor. Årspremie: 1035 kronor.Självrisk: 1200 kronor.

Volvia

Volvia har ingen separat tilläggsförsäkring, men inte heller något ersättningstak på deras ordinarie stöldförsäkring.

För att få försäkra hos Volvia måste du äga en Volvo eller en Renault. Larm är också ett krav om din anläggning kostar cirka 10 000 kronor eller mer.

Prisexempelet är räknat på en Volvo 740 Turbo-89. Ägaren är 23 år, boende söder om Stockholm. Körsträckan är 1000 mil om året och bonusen på 50 procent. Årspremie: Helförsäkring 5245 kronor. Grundstöldsjälvrisk: 1500 kronor. För extra utrustningen är självrisken 30 procent av värdet, dock lägst 1500 kronor.

Wasa

Wasa har inte heller någon tilläggsförsäkring för din bilstereo. Maximal ersättning på den ordinarie stöldförsäkringen är 15 000 kronor med larm och 5000 kronor utan larm.

Framtiden

Förhoppningsvis kommer alla bilstereotävlande i framtiden att kunna försäkra sina anläggningar på ett bra sätt. SASCA har anlitat en försäkringsmäklare, Johan Holmström, som just nu håller på att arbeta fram en bra lösning. Ett flertal försäkringsbolag granskar just nu Johan Holmströms förslag.

Självrisker

	Aktsam	Ansvar	DIAL	Folksam	Holmia	Skandia	Socken-bolagen	Trygg-Hansa	Volvia	WASA
Stöld: Grundsjälvrisk	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 000	1 200	1 500	1 000
Stöld: Om bilen inte varit låst med godkänt rattlås höjs självrisken till	6 200	6 200	6 200	4 200	6 200	4 200	4 000	6 200	6 500	3 000
Stöld av stereo o dyl: Självrisk i % av skadekostnaden Lägsta självrisk	30% 1 200	30% 1 200	1 200	35% 1 200	30% 1 200	20% 1 200	1 000	1 200	30% 1 500	30% 1 000

Så kan du sänka din självrisk

	Aktsam	Ansvar	DIAL	Folksam	Holmia	Skandia	Socken-bolagen	Trygg-Hansa	Volvia	WASA
Godkänt stöldlarm: Självrisken sänks till Självrisken minskar med	0	1 200	0	0	0	1 200	0	1 200	1 500	0
Stöldkassett, skyddskodning: Reducerad självrisk					Ja					
Växelspakslås, bränslelås mm: Självrisken minskar med (gäller bara vid stöld av bilen)	1 000			1 200	1 200		1 000	1 200	1 500	1 000
Skyddsbox: Självrisken minskar med		1 200		1 200	1 200			1 200		
Parkering i enskilt garage: Självrisken minskar med		1 200		1 200				1 200		
Bilen saknar stereo o dyl: Självrisken minskar med					600					
Brandsläckare: Självrisken sänks till (brandskada)			0							

Skillnader i försäkringens omfattning

	Aktsam	Ansvar	DIAL	Folksam	Holmia	Skandia	Socken-bolagen	Trygg-Hansa	Volvia	WASA
Stereo, bil-telefon o dyl: Maximal ersättning utan larm Maximal ersättning med larm i funktion	3 000* 3 000*	X	2 000* 2 000*	20 000 20 000	17 850 35 700	10 000 10 000	5 000* 5 000*	5 000* 5 000*	X	5 000 15 000
Biltelefon ersätts (Obs! Ficktelefon ersätts aldrig)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Antal kassettband/CD-skivor som ersätts		6		6			1			1
Hjul utan hjullås: Maximal ersättning	X	X	10 000	X	17 850	X	5 000**	10 000	X	10 000
Maskinskadeförsäkring: Gäller max. 5 år eller max. 8 000 mil	Ja		Ja		Ja	Ja	Ja	Ja		
" Gäller max. 6 år eller max 10 000 mil		Ja		Ja					Ja	Ja
Rätt till hyrbil vid utlandsskada ingår i halvförsäkringen (Bilen får dock inte vara äldre än 10 år)		Ja		Ja						

X = Ingen begränsning av ersättningen för normal utrustning. *) Högre värde kan tilläggsförsäkras.
**) Begränsningen gäller endast för extra utrustning inklusive stereo.

Ersätts inte — Ersätts. Begränsning kan förekomma

Tabellerna ovan är hämtade från broschyren Personbilsförsäkring, utgiven av Stiftelsen Konsumenternas Försäkringsbyrå i maj 1995.

Uppmuntra inte tjuven

För din och för alla andras skull: köp inte stöldgods. Har du någon gång haft inbrott i din bil vet du själv vilka djävulusiska tankar som far genom huvudet - vad du skulle vilja göra med tjuven. Vi ska inte uppmana dessa klåfingriga parasiter att fortsätta sin verksamhet.
Om du köper begagnade delar, försök alltid få med originalkvitttot. Vissa bolag, till exempel Holmia, nekar helt ersättning om inte originalkvitton kan uppvisas.

Staffsatser

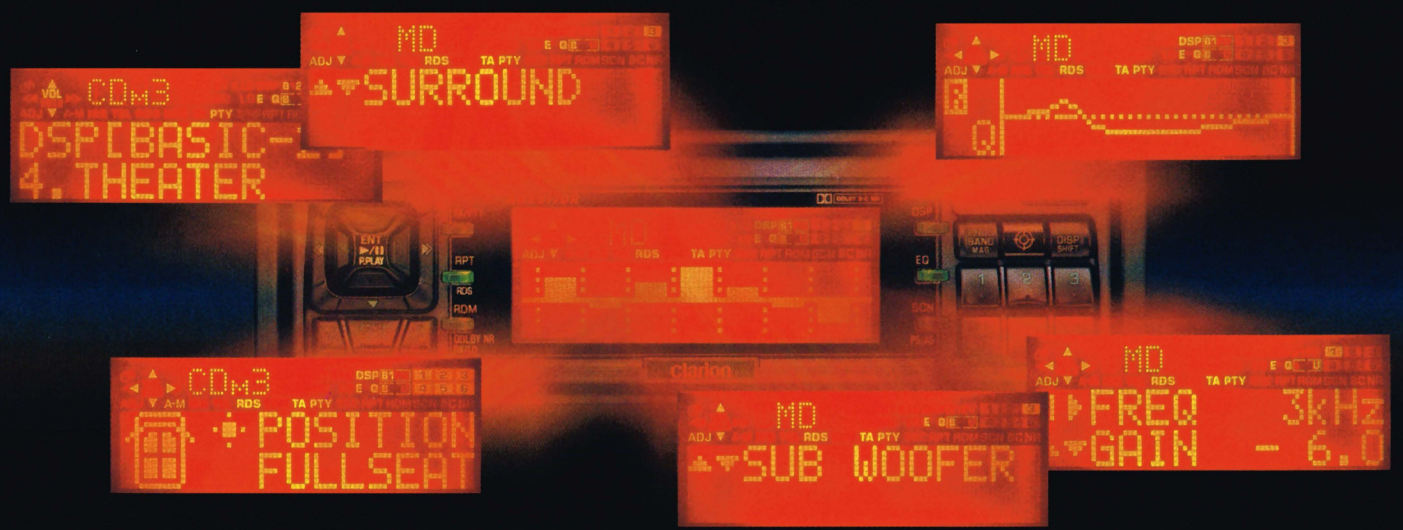
Som avskräckande upplysning kan du här läsa vilka straff som dömas i samband med inbrott i bilar.
Inbrott i bil: 14 dagar - 2 års fängelse.
Stöld ur bil: 14 dagar - 2 års fängelse.
Grov stöld ur bil: 6 månaders - 6 års fängelse.
Häleri, köpa- sälja: 14 dagar - 2 års fängelse.
Grovt häleri, köpa- sälja: 6 månaders - 6 års fängelse.
Försök till stöld/ inbrott: 14 dagar - 2 års fängelse.
Försök till grov stöld/inbrott: Minimum 14 dagars fängelse.
Skadegörelse: Böter eller fängelse maximalt 6 månader.
Grov skadegörelse: 14 dagar- 4 års fängelse.

Goda råd

Det bästa rådet alla kategorier: SKAFFA LARM.
Åk inte runt på stan och spela för allt vad anläggningen går för. Det räcker med att "fel" person tar registreringsnumret och lika säkert som amen i kyrkan kommer du kommer du få påhälsning i din bil.
Parkera om möjligt på upplysta och trafikerade vägar.
Undvik i mesta möjliga mån vissa större parkeringsgarage eftersom de tyvärr ofta är rena paradiset för tjuven. Lite folk = arbeta ostört.

Clarion BlackBox

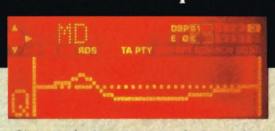
Clarion presenterar nu "BlackBox" för total ljudkontroll. Beroende på modell har BlackBox: digital ljudprocessor, parametrisk equalizer, grafisk equalizer, surroundljud och subbasutgång – för perfekt ljud i bilen.



Digital ljudprocessor

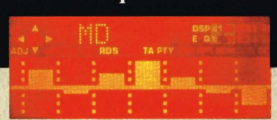
Gör att du kan återskapa inspelningens akustik i din egen bil. Förprogrammerade ljudmiljöer som hämtats till exempel från berömda konsertlokaler och kyrkor ger musiken den ursprungliga akustiken. Du kan också komplettera med egna ljudmiljöer som du specialanpassar för din bil och dina högtalare.

Parametrisk equalizer



Gör att du kan justera frekvenskurvan på olika valbara frekvensområden. Du kan även bestämma hur stort frekvensområde du vill justera och hur mycket du vill justera inom detta område.

Grafisk equalizer



Gör att du kan justera tonkurvans nivå på förbestämda frekvensområden. Den grafiska equalizern grovjusterar frekvenskurvan så den närmar sig den ideala för din bil och musiksmak.

Surroundljud

Precis som på bio och de nya hemmasystemen för surroundljud ger denna typ av ljudbehandling ett "större" ljud med bättre närvarokänsla även i bilen.

Subbasutgång

Istället för att som tidigare använda separata elektroniska delningsfilter kan du nu via BlackBoxens subbasutgång ansluta en eller flera högeffektförstärkare för att driva kraftfulla bashögtalare och på så sätt få det rätta trycket i basen.

Med Clarions BlackBox kontrolleras allt från bilstereons ordinarie "joy-stick" reglage. Alla inställningar visas i displayen, installationen är enkel. BlackBoxen kan ligga oåtkomlig på valfri plats i bilen.

ca.pris:

EQH5100	1500:-
DPH7100	4000:-
DPH9100	7000:-

Angivna priser rekommenderas av Clarion. Din återförsäljare är fri att sätta sitt pris.

Clarion®

CAR AUDIO & BEYOND

Clarion Svenska AB. 08-97 99 00

PETER FLODQVISTS CALIBRA

HELT FEL

Peter Flodqvist Calibra är fylld med inten: Man får inte placera diskantelement så att bara knäna kan se dem. Och det går inte att ha membran-basar i en halvkombi. Och impedans-anpassningen bak stämmer inte heller. Det borde låta uselt, men...

TEXT: MAGNUS FREDHOLM
FOTO: BST

MEN ÄNDÅ RÄTT

Peter Flodqvist är säljare på DLS Svenska AB. Och han har hand om tävlingsverksamheten hos DLS. Detta innebär bland annat att han håller dB-dragracingtävlingar, men även att han hjälper till att ställa in DLS-bilar.

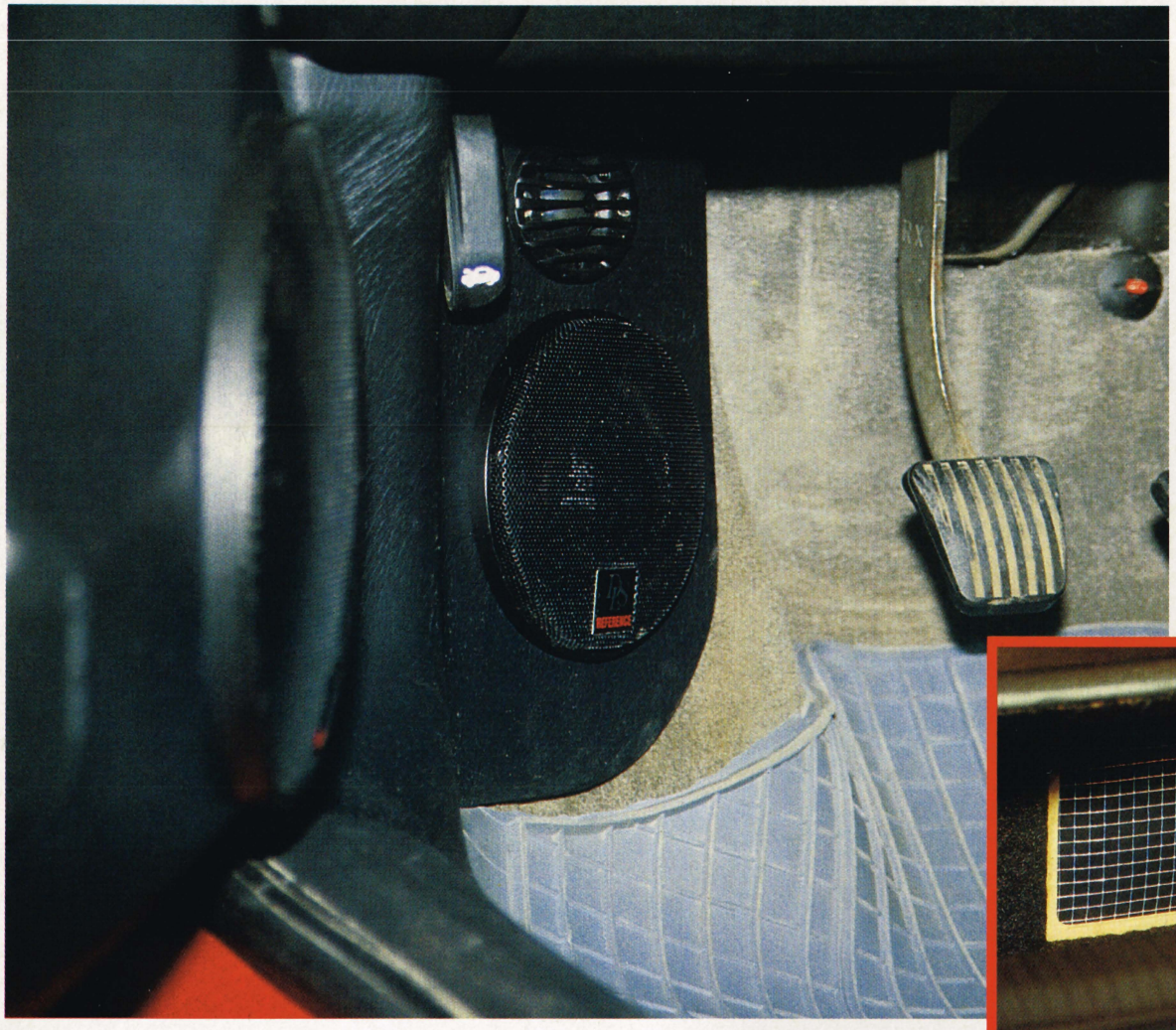
Jag och Olle träffade Peter Flodqvist hos Claes Nord (CARD) i Nacka. Claes är en mycket bra värd och dessutom har han ett alldeles förträffligt garage.

Peter kom farande i sin röda Opel Calibra med co-drivern Peder Haraldsson i kartläsarstolen. Efter lika delar kaffe, bullar och skitsnack var det så dags att undersöka Peters bil.

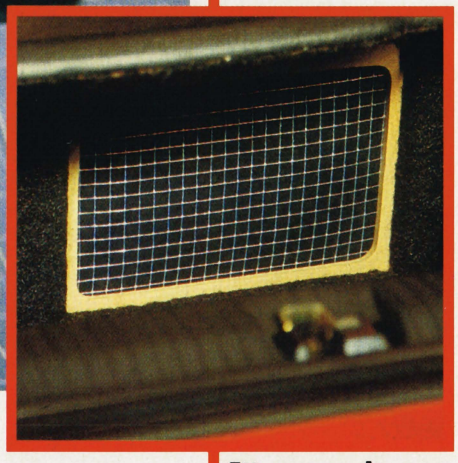
Det finns ett antal teorier angående högtalarplaceringen i en bil. De flesta teorier har sitt ursprung i USA. Det var i USA man såg en mittkanal för första gången. Kickpaneler och Waveguides kommer också från USA. Därför är det intressant att titta på en svensk bil med en något annorlunda högtalarplacering.

Placeringen

Diskanterna sitter uppklämda längst ut, högst upp under instrumentpanelen. Direkt under dessa sitter fyratums mellanregister. När man sitter i



Snacka om dold montering! När diskanten placeras så här högt är det viktigt att underdelen på istrumentpanelen är sluten. Diskanten kan då "rulla" upp mot lyssnarna.



Ett av membranen som ventilerar den minimala baslådan. Konstigt nog funkar det även med bakluckan öppen!

Vill man kunna lasta trots en massa slutsteg och basar får man offra något. I Peters fall blev det reservhjulet.

HELT FEL MEN ÄNDÅ RÄTT

bilen ser man på sin höjd undre kanten på mellanregistret.

De osynliga högtalarna verkar dessutom vara riktade för människor med öronen i knähöjd.

Mellanbasarna, en 6 1/2" i varje dörr sitter lite mer normalt placerade i dörrarnas nedre framkant.

Nämnas bör att detta inte är det första bygget i Peters bil. Från början hittade man nämligen en femtummare där fyran nu sitter. Dessutom envisades Peter med att vilja ha två stycken femmor i varje dörr. Alltså likadana element både för mellanbas och mellanregister.

– Det har funkat helbra förut, påstår P Flodqvist. Möjligt, men denna gång lät det tydligen inte speciellt bra. Dessutom kunde man inte veva ner fönstren, och det är inte så kul i en bil utan AC.

Installationen är gjord av PM Bilstereoservice. Peter Flodqvist har visserligen hållit på med billjud ganska länge nu, men själva byggandet har han enligt egen uppgift inte riktigt fått kläm på. Inställningen av anläggningen, "tweakandet" är han desto mer hemma på.

När bilen var färdigmonterad fick den stå och spela in sig över en helg. Peter förklarar:

– Det tar närmare hundra timmar innan elementen börjar låta som de ska. Därför är det viktigt att spela in elementen innan man börjar ägna allt för mycket tid åt att ställa in ljudet.

DLS så klart

Fram sitter alltså DLS RC-36, ett trevägskit bestående av entums diskanter, fyratums mellanregister och sex och en halvtums mellanbasar.

Diskanterna är tillverkade av Morel, en välkänd engelsk tillverkare av högtalarelement. En Morelspecialitet är låg resonansfrekvens på diskanterna. Detta gör att man utan problem kan dela så lågt som vid 2 kHz vilket Peter också gör.

Mellanregister och mellanbasar har koner av pressad papp. Papp låter väl inte lika manligt som kevlar eller kolfiber, men faktum är att fördelarna med papp är många. Papp är både billigt och bra som konmaterial.

Tittar man på dyra hifi-högtalare är

Fräckaste butiken i Stockholm

Skaffa dig en RDS

Succen med RD 210 fortsätter. En av marknadens mest lovordade och prisvärda RDS-bilstereo. Intelligent RDS för bäst mottagning. Uteffekten på hela 4x22W OCH HDB extra basförstärkning ser till att Du får ordentligt tryck i ljudet. Naturligtvis finns även Panasonics unika Triple Guard stöldskydd med avtagbar frontdisplay och inbyggt larm.

Upplev det digitala

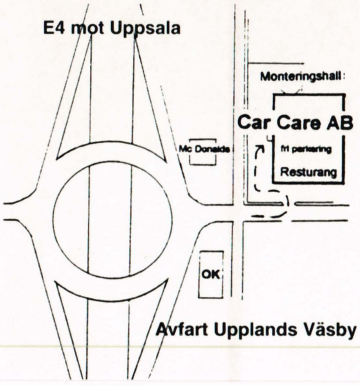
Med Panasonic RDP 400 får du en digital ljudupplevelse.CD-spelaren har 32-faldig översampling, 1-bits 4-DAC system och Multi-stage Noise shaping. Intelligent RDS och uteffekt på hela 4x22W ger Dig superb ljudkvalitet och en trafikrapport om Du så önskar.Extra ingång på fronten för freestyle eller extra CD-spelare.

Prata med din bilstereo

Nu är det slut på minnesluckor i bilkön Panasonic RD 595 har ett inbyggt "memo-block" som låter Dig spela in korta meddelanden mm,för att sedan enkelt kunna spelaupp dem direkt på bilstereon.Den futuristiska designen,den höga uteffekten4x30W, logikstyrd kassettdel samt intelligent RDS och CD-växlarstyrning gör att RD 595 är en av de mest attraktiva bilradiorna på marknaden- därför är den naturligtvis utrustad med Panasonics unika Triple Guard stöldskydd...

Prisvärd effekthöjning

Med ett mycket attraktivt pris är Panasonic CQ-RD 555 kanske en av de mest intressanta RDS-apparaterna på marknaden just nu. Uteffekten på hela 4x22W ger Dig ordentligt tryck i ljudet. Radiodelen har 3x5 snabbval på FM-bandet, valbar belysning röd/grön. Fullständigt logikstyrd kassettdel. Löstagbar frontpanel, röd blinkande varningslampa och ett inbyggt larm som gör att Du får behålla CQ-RD 555 för dig själv.



Car Care i Väsby AB

Biltele • Bilstereo • Billarm

Sandavägen 1 • 194 54 Upplands Väsby • Tfn 08-590 855 55 • Fax 08-590 725 49.

Panasonic CAR AUDIO

HELT FEL MEN ÄNDÅ RÄTT

det oftast pappkoner i dessa. Nu ska man väl i och för sig nämna att pappen är behandlad för att inte falla sönder.

Peters bil är en halvkombi. Det ska inte gå att använda USD-membran i en sådan bil, men eftersom Peter ville ha två 15" DLS 5615 i ryggen och dessutom ha lite lastutrymme kvar var membran den enda lösningen.

Vana vid utmaningar satte PM i gång med baslådan. USD-folk från när och fjärran skakade på huvudena. Detta eftersom teorin bakom aperiodiska membran förutsätter att det är tätt mellan främre kammaren (kupén), högtalarkammaren (själva lådan) och bakre kammaren (bagageluckan). Det är det inte i en halvkombi. Nu lyckades PM bygga en hatthylla som sluter väldigt tätt mot bakluckan och därmed borde teorin vara räddad.

Konstigt nog försvinner inte basen även om man öppnar bakluckan. Något att fundera på för alla teoretiker. Jag konstaterar bara att det låter alldeles förträffligt om basarna även med luckan öppen.

För att demonstrera Genesisstegens strömkapacitet och förmåga att hantera låga impedanser har basarna parallellkopplats till två ohm. De drivs av ett bryggkopplat Genesis DA-100.

Mellanbasarna har ett DA-100 för sig själva och mellanregister och diskanter samsas om ytterligare ett DA-100. Det aktiva delningsfiltret är ett HiFonics Callisto, en Flodqvistfavorit:

– Men så fort Gordon (Taylor, Genesis i England) blir klar med våra nya filter skall jag givetvis byta, säger Peter. Huvudenheten är för tillfället en Alpine 7817R enkel-CD, men Claes Nord har lovat Peter en enhet från Rockford Fosgate(!) så fort de anländer till Sverige.

Peter har även bakhögtalare som ligger parallellt med framsystemet. Nivån på dessa regleras med L-pads från Visaton. När Peter berättar detta hajar jag till. Har Visaton fyra ohms L-pads (potentiometrar med konstant impedans)? Svaret jag får när jag frågar Peter om detta är ett iskallt:

– Vet inte, men det funkar ju!

Ljudet

Första lyssningsintrycket är chockartat! Jag försöker lokalisera högtalarna. Inte en chans. Scenen är i höjd med instrumentbrädan och sveper ut mot backspeglarna. Placeringen av de enskilda instrumenten är mycket exakt. Sångare och sångerskor framträder nästan kusligt fokuserat mitt på scen.

Dessutom fungerar det lika bra på passagerarsidan. Scenens djup är också den imponerande. När jag och chefredaktör Linder sedan vräker på med Tea Party får basarna bekänna färg. Basen är avgrundsdjup och fet.

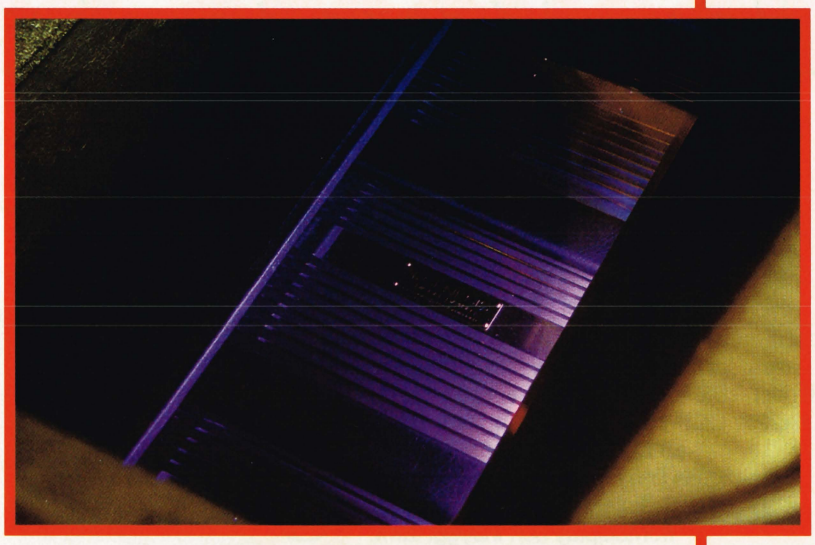
Peter demonstrerar hur karaktären på basen förändras med små justeringar av subsonicfiltrets brytfrekvens. Basen kan vara hur mullig eller tight som helst, allt efter tycke och smak.

Dags då för det riktiga manlighetstestet. I med ZZ Top, starta bilen, vrida upp musiken och iväg. Jag erkänner att det gick lite fort på vägarna runt CARD. Jag erkänner dessutom att jag vevade ner rutan, vred upp stereon och toknjöt!

Kul är bara förnamnet om man normalt åker Volvo 245 som bara spelar 105 dB!

Jag tänker inte försöka förklara hur det fungerar detta med högtalarnas placering, men jag vill i alla fall tala om att balansen står ett hack åt vänster!?

Jag kan till sist bara konstatera att det fungerar mycket bra och uppmuntra alla som kan att lyssna på Peters bil och gärna prova denna högtalarplacering också. Dra gärna på lite extra när du lyssnar så får du se Flodqvists dB-flin. Han ser så nöjd ut, och det har han all anledning att göra. □



Peters Calibra är byggd av PM. Här syns slutstegen.

Alpine-CDn samsas med en DLS polisradio. Högtalaren används alltså inte som mittkanal!

KÖP DIREKT FRÅN GROSSIST!

AudioControl™

MAKING GOOD STEREO SOUND BETTER

USA:S BÄSTA SIGNALPROCESSORER FÖR BILBRUK

TILL FABRIKSPRISER HEM TILL DIG!

IASCA WINNER 1994
1ST PLACE
2ND PLACE
3RD PLACE

Vårt pris: **1.195:-**

2XS II 2-vägs 18 dB/oktav elektroniskt delningsfilter med ställbar subsonic.
Ord pris i butik: 1.700:-

Vårt pris: **1.995:-**

3XS 4-kanals 2-vägs 24dB/oktav elektroniskt delningsfilter med ställbart subsonicfilter.
Ord pris i butik: 3.300:-

Vårt pris: **1.995:-**

EPICENTER ljudprocessor för att återskapa den djupa basen som försvinner vid inspelning.
Ord pris i butik: 3.000:-

Vårt pris: **2.495:-**

EQL II 13-bands equalizer med ställbart subsonicfilter.
Ord pris i butik: 4.000:-

Vårt pris: **3.295:-**

EQT II 1/3-dels oktavs 30-bands mono equalizer med transparent Q-värde samt ställbart subsonicfilter.
Ord pris i butik: 5.000:-

Vårt pris: **1.795:-**

24XS 2-vägs 24dB/oktav elektroniskt delningsfilter med steglös justering av fasförskjutningen 360 samt ställbart subsonicfilter.
Ord pris i butik: 3.000:-

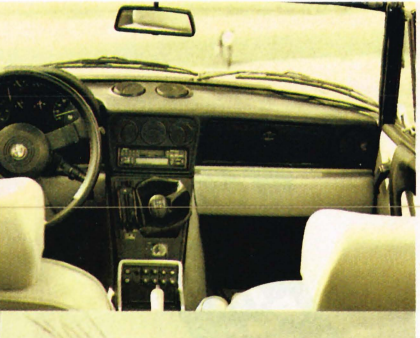
ORDERTELEFON 021-12 83 82

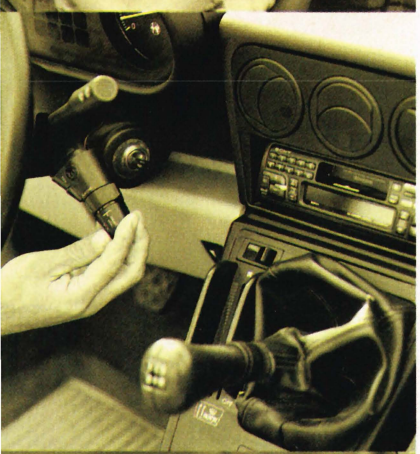
S.O.S

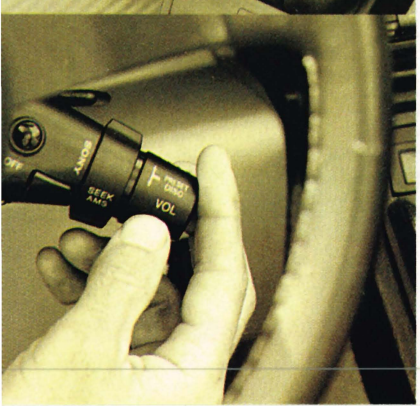
BILRADIO

SNABBASTE VÄGEN TILL EN BRA AFFÄR

Kranbyggaregatan 3, Hälla vid MTAB, VÄSTERÅS







Tappa inte uppmärksamheten bara för att byta musik.

Lite upp, lite ner och lite till vänster. Borde inte din uppmärksamhet vara någon annanstans? En Sony Joystick är vad du behöver. Den monteras enkelt brevid ratten och snabbare än du kan säga "Have I told you lately that I love you" har du höjt volymen, bytt radiostation och kollat igenom de tio skivorna i CD-växlaren. Och som du förstår gör den även bilkörningen säkrare.

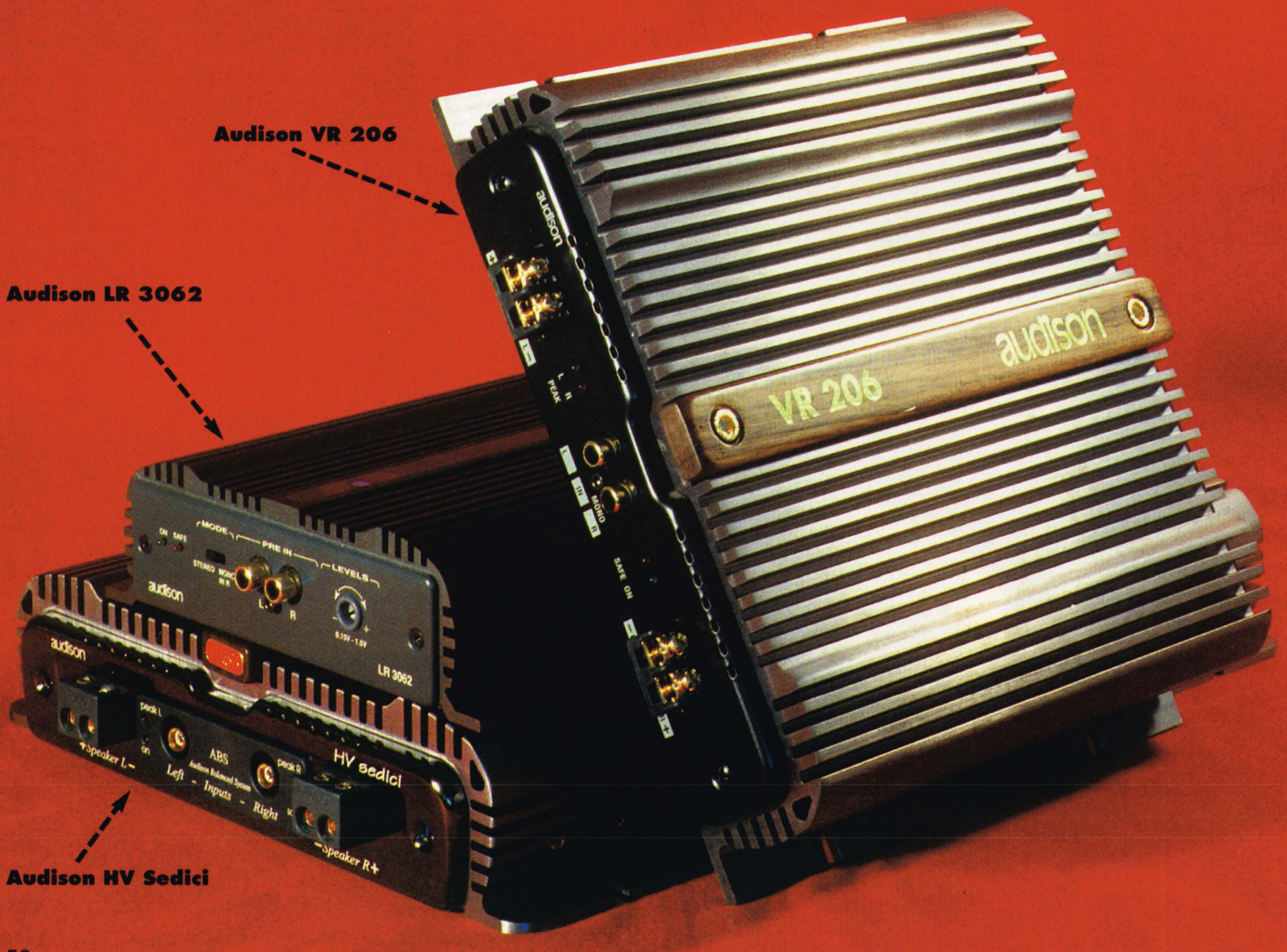
iN·CAR HI·FI

SONY

DDB Needham

3 AUDISON SLUTSTEG

ITALIENSK TROJKA



Så länge dollarkursen är horribel, är det mycket intressant att titta på bland annat italiensk bil-fi. Vi har lyssnat på tre stycken slutsteg från Audison varav ett är alldeles nytt och mycket spännande: HV Sedici som ingår i prestigeserien Thesis.

TEXT: MAGNUS FREDHOLM
FOTO: BST

Det första jag gör när jag får tag på ett slutsteg jag inte sett förut är att skruva isär det. Det gör jag för att jag är så nyfiken. Jag brukar kolla att alla komponenter sitter fast ordentligt samt försöka orientera mig om signalvägen.

Dessutom är det alltid intressant att titta på lödningar och andra anslutningar som normalt är dolda. Alltså, fram med skruvmejseln och isär med Audisons senaste: HV Sedici. Det första tanken:

– Snyggast hittills! HV Sedici är det första steg jag sett som är läckrare inuti än Phoenix Golds steg. Det är hur enkelt som helst att orientera sig i signalvägen.

Jag misstänker dessutom att förförstärkaren och spänningsförstärkarna i sina små lådor kommer att återfinnas i alla framtida Thesissteg - Audisons nya prestige serie

ABS

HV Sedici är alltså den första komponenten i Audisons Thesis Components Serie. Jag vet inte mycket om Thesis ännu, men det verkar som om det blir produkter i högsta audiofilklass.

Om vi börjar med lågnivåingångarna så hittar vi där Audisons ABS. I detta fall inte låsningsfria bromsar utan Audison Balanced System.

Fler och fler tillverkare som Coustic och Rockford kör numera med balanserade ingångar på sina dyrare steg. Så även Audison.

Audison har för detta ändamål utvecklat en ny kontakt för den balanserade signalen. Det fina med denna kontakt är att honan accepterar vanliga lågnivåkablar också. Skall man sen köra balanserat finns en extra ring mellan skärm och jord i vilken den negativa signalen går.

Det enda negativa med balansering är väl det faktum att alla bilstereotillverkare har sin egen standard för kopplingarna. Att det på hem- och fram för allt proffssidan sedan länge finns en fungerande standard som skulle fungera lika bra i bil verkar ingen bry sig om. Alla vill väl sälja tillbehör, kan jag tro.

Balanserat

Varför då köra balanserat? I en bil finns det som bekant en massa störningar som gärna letar sig in i signalkedjan. Alla har vi väl trixat med trippelskärmar, linedrivers och annat för att få bort dessa, men vi kan egentligen bara hindra störningarna att nå vår signal. En balanserad signal-överföring är däremot okänslig mot störningar. Det funkar så här:

Man använder sig av en lågnivåkabel med två ledare, varm och kall, samt en skärm. I den varma ledaren skickar man som vanligt signalen. I den kalla ledaren - som man säger - skickar man samma signal ur fas.

Alla störningar som sedan kommer in i kabeln på vägen till stegen påverkar givetvis båda ledarna. Störningarna kommer alltså att ligga i samma fas i de båda ledarna. OK?

När signalen kommer fram till mottagaren sumeras den. Och bruset sorteras helt enkelt bort genom att mottagaren endast skickar vidare information som är ur fas ledarna emellan.

I Audisons fall sitter mottagaren i en silverfärgad låda. I samma låda hittar vi även förförstärkaren.

Förstärkningen

Förförstärkarens ingångskänslighet är ställbar i två områden, separat för varje kanal. 0,2 till 1 Volt med förförstärkaren inkopplad och 1 till 5 Volt utan förförstärkare. Kör man balanserat accepteras signaler från 0,1 till 2,5 Volt.

Spänningsförstärkningen sker i de två små svarta lådorna. Dessa tre små lådor är enligt Audison extremt högkvalitativa och dyrbara. Reklambroschyren talar om "NASA stuff"!

Efter dessa små lådor är det så dags för effektförstärkningen som tas om hand av sexton bipolära transistorer av högsta kvalitet.

De flesta bilslutsteg har en transformator. En del dyrare steg som Signat Flag, har en transformator per kanal.

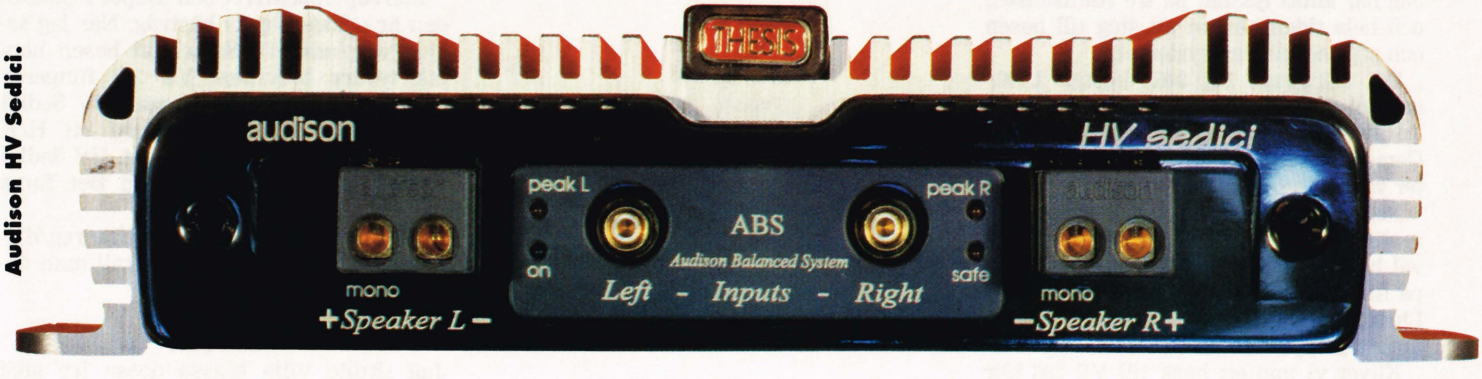
Audison har i stället en transformator för plus och en för minus. Detta ger enligt Audison en bättre precision i upprätthållandet av rätt spänning.

Audison har några praktiska finesser som är gemensamma för alla deras steg. En av dessa är remoteutgången. Man kan alltså koppla huvudenhetens remote till det första steget och sedan koppla vidare remotekabeln från steg till steg. Mycket praktiskt.

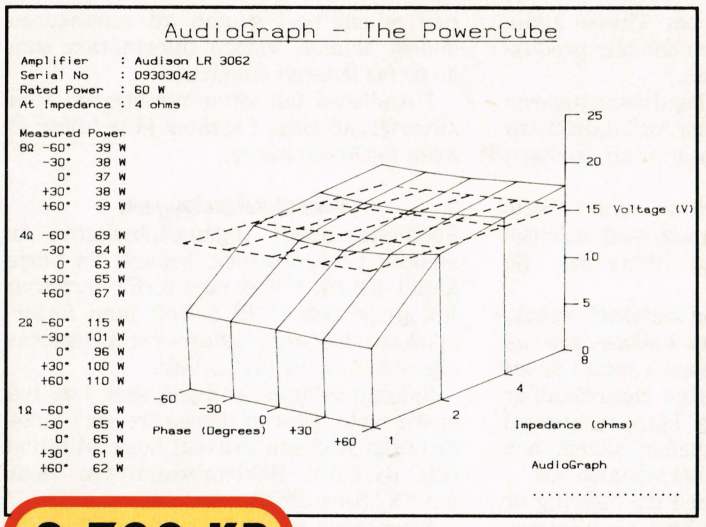
Alla steg har dessutom muteingång. Denna fungerar så att om muteingången känner av en spänning på minst 5 Volt bryts signalen till högtalaren! Även här hittar vi en utgång för vidarekoppling till ytterligare steg.

Jag har inte haft tillfälle att testa denna funktion ordentligt, men förmodligen kan man få stegens mute att fungera tillsammans med en noisegate. Intressant i tävlingssammanhang!

En annan finess(?) som de dyrare stegen har är den tjusiga trälisten. Det är



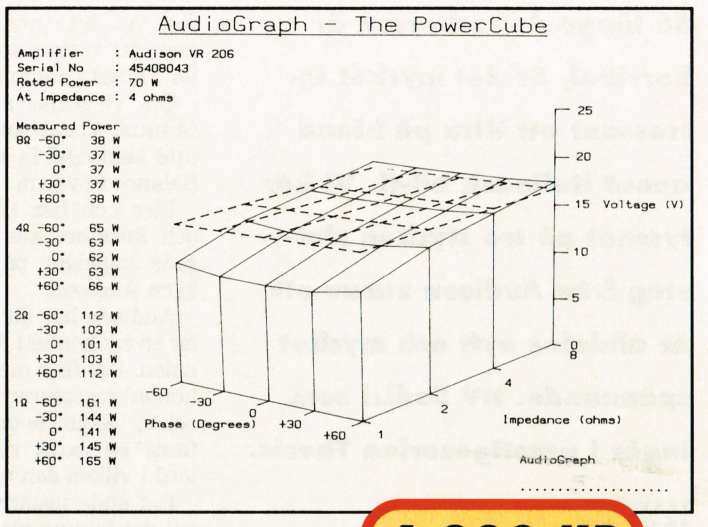
Audison HV Sedici.



2.700 KR

AUDISON LR 3062

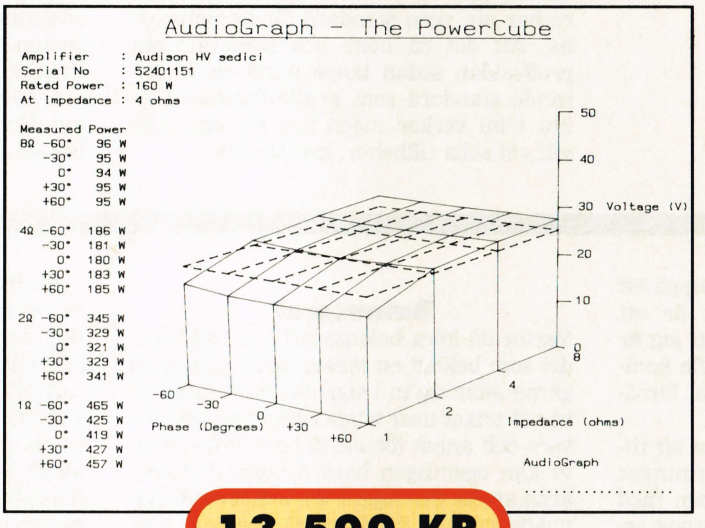
Uteffekt 4 ohm: 2 x 60 W RMS
Uteffekt 2 ohm: 2 x 90 W RMS
Uteffekt bryggkopplad 4 ohm: 180 W RMS
Max strömförbrukning 4 ohm: 18 A
Ingångkänslighet: 0,15 V-1,5 V
Signal/brusförhållande: 98 dBA
Fysiska mått (B x H x D): 175 x 50 x 250 mm
Högtalare och strömkablar anslutes med gafflar. Kontakterna är mycket enkla. Remote- och mute-anslutningarna består av flatstift.



4.800 KR

AUDISON VR 206

Uteffekt 4 ohm: 2 x 70 W RMS
Uteffekt 2 ohm: 2 x 130 W RMS
Uteffekt bryggkopplad 4 ohm: 250 W RMS
Max strömförbrukning 4 ohm: 20 A
Ingångkänslighet: 0,08 V- 2,2 V
Signal/brusförhållande A-vägt: 105 dBA
Fysiska mått (B x H x D): 256 x 60 x 255
Högtalare och strömkablar förtöjs med rejäla gaffelanslutningar. Remote- och mute-anslutningarna består av flatstift.



13.500 KR

ADISON HV SEDICI

Uteffekt 4 ohm: 2 x 160 W RMS
Uteffekt 2 ohm: 2 x 300 W RMS
Uteffekt bryggkopplad 4 ohm: 600 W RMS
Max strömförbrukning 4 ohm: 60 A
Ingångkänslighet: 0,2 V - 5 V (0,1 V-2,5 V Balanserat)
Signal/brusförhållande A-vägt: 106 dBA
Fysiska mått (B x H x D): 256 x 60 x 405
Samtliga anslutningar utgörs av rejäla kopplingsplintar som accepterar grova kablar.

väldigt praktiskt att ha alla konroller så lätt tillgängliga.

För att få bort listen krävs en insexnyckel. Audison skickar givetvis med en nyckel i form av en liten smidig plastkula. Plast är bra om man råkar tappa nyckeln på de tjusiga kylflänsarna.

Mindre bra är att listen inte går att vända. Monterar du stegen åt "fel" håll får du alltså ha trälisten med dess text uppochner. (Det har man numera ändrat på sedan BST påpekat saken! Olle Linder)

Så låter de

Jag har alltså lyssnat på tre Audisonsteg och hela tiden använt ett steg till basen och ett steg till framsystemet.

Det billigaste, LR 3062 kostar 2.700:- och det dyraste, HV Sedici kostar 13.500:. Däremellan hittar vi VR 206 för 4.800:-. Gemensamt för dessa tre steg är att de låter väldigt behagligt.

Redan det billiga LR 3062 bjuder på ett realistiskt perspektiv och ett ljud som väl bäst beskrivs som mysigt. Drar man på lite kroknar det emellertid ordentligt. Ljudbilden grötas ihop och förstärkaren tappar greppet om basen totalt.

Kliver vi upp ett hack till VR 206 blir det mycket roligare. Dra på med VR 206 och du upplever den där farliga känslan av att vilja spela ännu högre. Greppet om basen finns också kvar vid högre lyssningsvolym, även om basen hela tiden känns lite luddig.

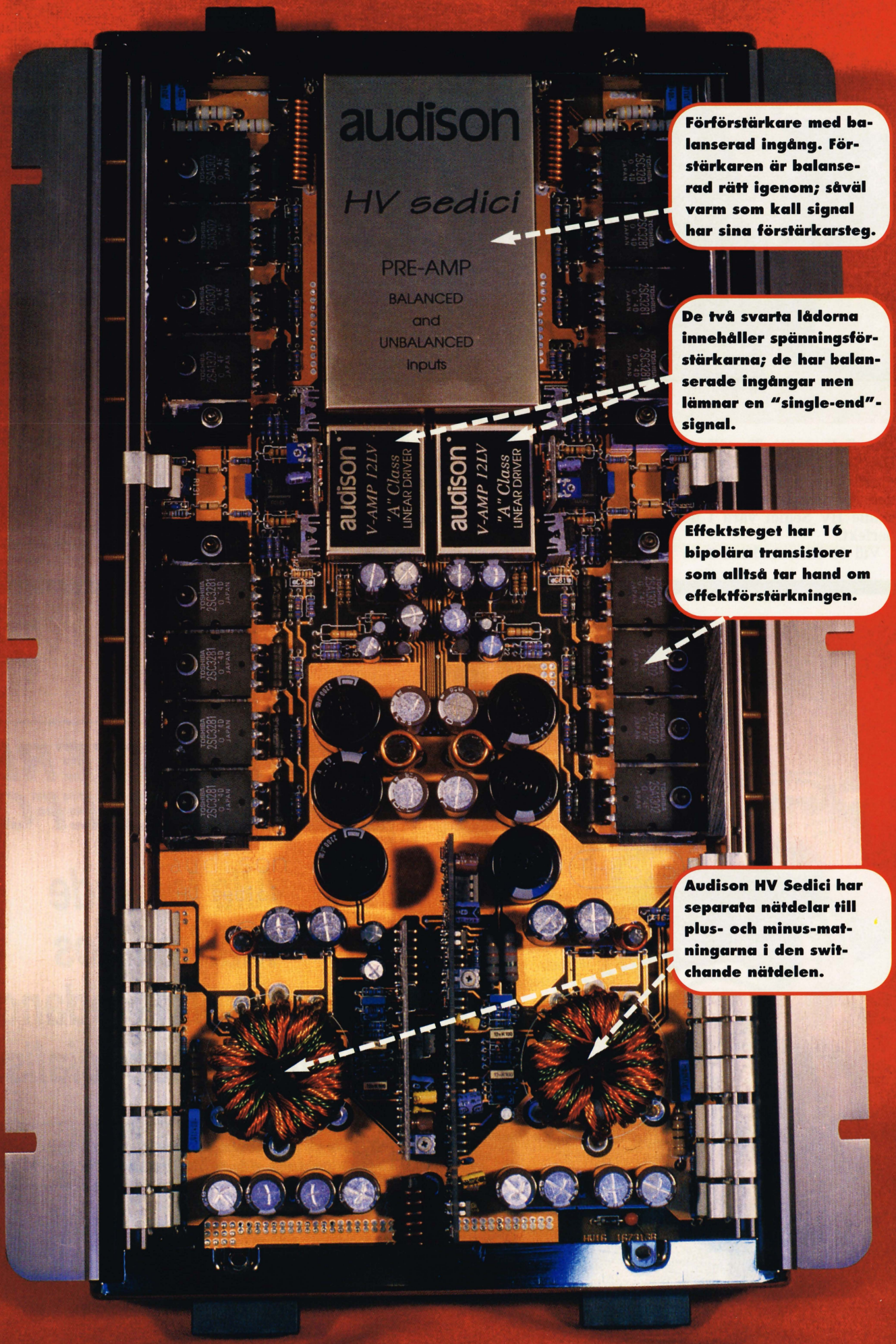
Så över till HV Sedici: en otrolig kick! Jag använde VR 206 till basen och HV Sedici till framsystemet. Detta är en förstärkare med en otrolig upplösning. Det spelar ingen roll hur intensiv musiken blir, HV Sedici håller till och med isär enskilda körsångare på ett sätt jag aldrig tidigare upplevt hos ett bilslutsteg.

Stereoperspektivet och djupet i ljudbilden är också något i hästväg. När jag sedan kopplade HV Sedici till basen blev jag tyvärr besviken. VR 206 fungerar minst lika bra till basen som HV Sedici gör. Jämför man sedan med ett H/K TC600 blir det nästan pinsamt. HV Sedici är inte något subwoofersteg! Det finns bättre bassteg för 2700:-!

Söker man däremot ett mellanreg/diskantsteg av yppersta klass skall man definitivt lyssna på HV Sedici.

Slutord

Jag skulle vilja klassa dessa tre steg


audison
HV sedici
PRE-AMP
BALANCED
and
UNBALANCED
Inputs
audison
V-AMP 12LV
"A" Class
LINEAR DRIVER
audison
V-AMP 12LV
"A" Class
LINEAR DRIVER
Förförstärkare med balanserad ingång. Förstärkaren är balanserad rätt igenom; såväl varm som kall signal har sina förstärkarsteg.
De två svarta lådorna innehåller spänningsförstärkarna; de har balanserade ingångar men lämnar en "single-end"-signal.
Effektsteget har 16 bipolära transistorer som alltså tar hand om effektförstärkningen.
Audison HV Sedici har separata nätdelar till plus- och minus-matningarna i den switchande nätdelen.

som finlirarsteg för olika plånböcker. HV Sedici är en riktig Top-of-the-line-förstärkare och om det inte vore för den medelmåttiga basåtergiviningen skulle HV Sedici vara i det närmaste perfekt.

Vill du köra Audison även i basen så titta hellre på VR 209 (2 x 110W, 5400:-).

VR 206 har en ljudkaraktär som påminner mycket om mina egna DLS/Genesis SA-50. LR 3062 slutligen är ett steg bland många i samma klass och jag kan inte låta bli att påminna om att JBL GTS150 kostar lika mycket som LR 3062. □

Audison LR 3062 och VR 206.

Alla data enligt Audison
Info: Canseda AB
Tel 031-709 16 10

HEY!
WATT'S UP?

Helt nya högtalare från Coustic i V-serien!

Nya specialutvecklade koner med polypropylen på ytan, butylgummi i upphängningen och ventilerade Strontium-magneter. Bättre ljud?

...YEP

Diskanterna är av Soft-Dome typ och har kraftiga magneter i Neodym. De är rundstrålande och kan monteras både inbyggda eller utanpåliggande. Helt suveräna.

Nu finns också Coustic's nya HS-serie med fullregisterhögtalare. Från 3½" och 4" med dubbelkon till 5¼" coax upp till 6"x9" triax. "Remarkable".

Coustic Cat säger...
... varför köpa vanliga högtalare när det finns specialutvecklade från Coustic?

coustic

RADIO E4 **BILSTEREO BILTELEFON**

Alla ledande märken hos Stockholms ledande Bilstereospecialist

Vi finns på Stockholmsvägen 35, mellan Upplands Väsby och Sollentuna. Kör av vid Bredden. Tel 08-590 701 20.

Vi har tagit över flera **KONKURSPARTIER** av TUNGT BILLJUD!!

Vi ger Nu Dig som konsument möjligheten att köpa bilstereo produkter av oss till mycket bra priser!
Alla produkter är nya, med ett års garanti. Vissa finns endast i begränsad antal!

Baselement:		
Eminence	I Handeln	**Vårt pris:**
"289", 6,5", 100W RMS	900:-	**500:-**
"327", 8", 150W RMS	1 000:-	**650:-**
"350", 10", 200W RMS	1 400:-	**800:-**
"383", 12", 200W RMS	1 800:-	**1 200:-**
"427", 15", 300W RMS	2 400:-	**1 500:-**
"454", 18", 400W RMS	3 800:-	**2 000:-**
Rockford/Fosgate		
PCH-412, 12"	1 800:-	**1 200:-**
S1-124, 12"	1 000:-	**650:-**
S1-128, 12"	1 000:-	**650:-**
Pyle		
NW 830/4, 8", "Open Air"	1 100:-	**750:-**
NW 1040/4, 10", "Open Air"	1 300:-	**850:-**
NW 1240/4, 12", "Open Air"	1 500:-	**1 000:-**
NW 1540/4, 15", "Open Air"	1 700:-	**1 100:-**
T65, basrör, 6,5"	1 600:-	**1 100:-**
T80, basrör, 8"	2 200:-	**1 400:-**
T100, basrör, 10"	2 600:-	**1 700:-**
JBL		
GT 102	1 200:-	**850:-**
GT 122	1 400:-	**990:-**
GTI 1000	3 000:-	**2 100:-**
GTI 1200	3 500:-	**2 450:-**
Slutsteg:		
a/d/s/		
215, 2 x15W	1 845:-	**1 195:-**
415, 4 x15W	2 945:-	**1 895:-**
425X, 4 x 25W, aktivt filter	6 045:-	**3 895:-**
625X, 6 x 25W, aktivt filter	8 645:-	**5 595:-**
Rockford/Fosgate		
2600x, 2 x 60W, aktivt filter	2 700:-	**1 600:-**
Punch 40i, 2 x 20W	3 700:-	**2 450:-**
Punch 100ix, 2 x 50W, akt. filter	7 700:-	4 900:-
Fullregisterelement:		
PYLE		
PDC 100/2, 4"/neodisk/filter	2 600:-	**1 750:-**
PDC 130/2, 5,25"/neodisk/filter	2 800:-	**1 850:-**
PDC 160/2, 6,5"/neodisk/filter	3 000:-	**1 950:-**
PDR 352, 3,5" koaxial	1 300:-	**800:-**
PDM 102, 4" koaxial	1 500:-	**1 050:-**
PDM 133, 5,25" triaxial	1 800:-	**1 250:-**
PDM 163, 6,5" triaxial	1 900:-	**1 300:**
Rockford/Fosgate		
S1-6, 6,5" koaxial	1 750:-	**875:-**
S1-46, 4x6" dubbelkon	800:-	**400:-**

Tillbehör:		
Perfect Interface	I Handeln	**Vårt pris:**
CC 02, signalkabel 0,25m, guld	125:	**60:-**
CC 04, signalkabel 0,5m, guld	130:-	**65:-**
CC 06, signalkabel 1,0m, guld	160:-	**75:-**
CC 08, signalkabel 3,0m, guld	180:-	**80:-**
CC 22, vinklad phono-adapter, lång	375:-/2par	**170:-/2par**
CC 23, vinklad phono-adapter, kort	375:-/2par	**170:-/2par**
FA-xx, flock m. lim, ol. färger	325:-	**150:-**
MAT 4, dämpmatta, 0,5 x 1.0m	350:-	**165:-**
MAT 13, dämpmatta, 1,0 x 1,5m	1 050:-	**485:-**
PGC, tyg, olika färger, 0,9 x 1,5m	270:-	**135:-**
RT-45xx, klädsel matta, 1,0 x 4,5m	700:-	**350:-**
RT-70xx, bagage matta, 1,8 x 4,5m	1 300:-	**650:-**
RT-10G, 10" galler, svart	180:-	**85:-**
RT-8G, 8" galler, svart elller vitt	175:-	**80:-**
RT-DT 1, tillslagsdelay, 3 sek.	400:-	**160:-**
RT-LD, lågnivåförst, ökar utspänn.	900:-	**395:-**
RT-LLC, högnivå till linjeförstärk.	400:-	**195:-**
RT-PPG 4, polsko vingmutter, guld	195:-	**100:-**
PP 04, block/säkringshållare 4 säkr.	900:-	**400:-**
PP 05, block/säkringshållare 2 säkr.	600:-	**295:-**
TT 2.0, spole 2,0 mH	185:-	**95:-**
TT 3.5, spole 3,5 mH	200:-	**105:-**
TT 6.6, spole 6,6 mH	275:-	**140:-**
TERM 1, datapr./lådberäkning	6 000:-	**2 500:-**
Auto Sound 2000		
Sol 100, solenoid två batt., 100A	2 000:-	**1 185:-**
Sol 200, solenoid två batt., 200A	1 200:-	**645:-**
BRAX		
Trax 10, skärm. strömkab., 10GA	85:-/m	**47:-/m**
Trax 7, skärmad strömk., 7GA	120:-/m	**68:-/m**
Trax 4, skärmad strömk., 4GA	190:-/m	**106:-/m**
Brax 800, spänningsstab. färgad	2 500:-	**1 275:-**
Brax 200, spänningsstabilisator	800:-	**450:-**
Street Wires		
Säkringshållare 2 x Maxi säkringar	525:-	**300:-**
Strömkabel 8GA, röd/svart	50:-/m	**25:-/m**
Strömkabel 4GA, röd/svart	121:-/m	**60:-/m**
Strömkabel 1/0GA, röd/svart	290:-/m	**140:-/m**
Säkringshållare kabel 8GA	250:-	**125:-**
Gaffel vinklad, 8GA, guld	90:-/2 par	**45:-/2 par**
Kabelsko skruvtyp, 8GA, guld	210:-/2 par	**105:-/2 par**
Signalkabel Musica med remote	75:-/m	**35:-/m**
Y-adapter RCA, röd/svart	525:-	**270:-**
Högtalargaffel 12GA	75:-/2par	**35:-/2par**
Säkringshållare, 2 glassäkringar	460:-	**220:-**

Förutom ovanstående finns massor av produkter för installation, montering etc. Märken som vi har produkter ifrån: Pyle, BRAX, Harman/Kardon, Rockford Fosgate, AutoSound 2000, Mundorf, Street Wires, Perfect Interface, Eminence, a/d/s/ mfl

- Strömkablar
- Högtalartyger
- Kåpor till steg/filter
- Kontaktdon
- Galler
- Dämpmattor
- Signalkablar
- Filter/filterkomponenter
- Mätinstrument
- Mattor
- Dataprogram
- Solenoider

☆Vi byter in begagnat. ☆Vi modifierar och förbättrar Dina förstärkare. ☆Vi bygger Sveriges bästa passiva och aktiva filter. ☆Vi kan optimera Din baslåda bättre än någon annan (Vi har bättre mätresurser än någon annan i Sverige). ☆ Vill Du vinna billjudtävlingar - vi hjälper Dig

Det finns mycket, mycket mer! Begär prislista, vi sänder lista per brev eller fax!

ARD AB Box 3041 580 03 Linköping

Ordertelefon: 013-14 65 50 **Orderfax: 013-14 18 28**
Servicetelefon: 013-31 28 00 (10.30 - 13.00) **Servicefax: 013-14 18 28**

LEXUS

TEXT OCH BILD: OLA GUSTAFSSON

HÄFTIGT ORIGINALLJUD!

Lexus har blivit bredare, längre och lite högre. Inredningen har fått mer trä och skinn. Och stereon har placerats mera ergonomiskt med bl a CD-växlaren i handskfacket. För ögat är förändringarna små, men nästan allt har bytts ut och ersatts med nya delar.

Bilen är fullt utrustad. Det finns inte en pryl som fattas och man har lyckats hitta på så mycket grejer att man kan inte tänka sig att det finns ett slut för japanernas fantasi.

Automatiskt avbländning på alla backspeglar är en finess som man inte hittar i alltför många bilar. På den automatiska klimatanläggningen kan man ställa in individuella temperaturer fram. Det fungerar verkligen och det blir verkligen en drastisk skillnad mellan vänster och höger sida, om man vill det.

Bilen är också utrustad med ett mycket avancerat stöldskyddssystem. Larmet blockerar mycket av motorelektroniken och gör bilen omöjlig att starta. På larmsändaren finns också bagagerumsöppnaren och ett överfallslarm som man kan använda om man ser att någon blir bilen för närgången. Överallt finns sinnrika fack och förvaringsutrymmen.

TEKNISKA DATA.

Motor: V8 Fyra överliggande kamaxlar, 32 ventiler	
Cylindervolym:	3969cc
Effekt hk DIN (kW)/rpm:	245 (194)/5.400
Vridmoment Nm/rpm:	365/4.600
Drivsystem:	Bakhjulsdriven
Acceleration 0-100 km/h (sek):	7.5
Topphastighet (km/h):	ca 250
Bränsleförbrukning blandad körning (liter/mil):	0.98
Bagagerumsutrymme (liter):	463

Bil-utvecklad stereo

Många tillverkare av bilar tänker inte så mycket på det mobila välljudet. När någon köper en sådan här bil gör han eller hon det för att använda den och troligen för att sitta mycket bakom ratten. Varför skulle inte de här personerna uppskatta mobilt välljud? Många biltillverkare har mycket att lära här. BMW har börjat lära sig och vi hoppas kunna presentera en BMW 750 med den bilens originalsystem i ett senare nummer.

Alla som monterar stereo vet vad det innebär. Dörrpaneler måsta monteras ner och rekonstrueras för att kunna husera tillräckligt stora element.

Golvmattor måste lyftas för att dra kablarna på ett bra sätt. Instrumentpanelen skall förberedas för att ta emot signalkällor och annat smått och gott.

Hur mycket lättare är det inte för tillverkaren att göra det här direkt? Det krävs så lite extra för att ordna seriösa högtalarplaceringar om man bara gör det direkt på fabriken. Många börjar så smått få upp ögonen för det här, exempelvis Audi A6 som har en portad låda till de främre dörrhögtalarna. I Lexus LS 400 har man i alla fall gjort en rejäl ansträngning.

7 högtalare

Förutom den stora centralenheten finns det sju högtalare, ett slutsteg och en CD-växlare i systemet. Det är Pioneer som har utvecklat och tillverkat de ingående delarna.

Centralenheten består av en finessrik RDS radiodel. Elantennen anpassar sin läng för att optimera signalen. Dessutom samarbetar den med en antennen i bakrutan. Allt detta ger en mycket bra radiomottagning och RDS-funktionen fungerar ypperligt.

Kassettdäcket är fullt utrustat med diverse finesser och låter enligt uppgift riktigt bra. Det intressantaste är väl CD-växlaren som signalkälla. Den är placerad i handskfacket och är således mycket lättillgänglig vid färd. Detta ger också andra fördelar. Som vi vet så blir det ofta förluster i kablar och dessa minimeras eftersom CDn sitter nära centralenheten.

Alla fullregisterhögtalare är placerade i slutna lådor för att spela kontrollerat. Detta gör att man inte behöver använda så stora element. Lådorna ligger på mellan två och tre liter styck och i dörrarna fram sitter förutom diskanterna i dörrstolparna även fjortoncentimeters högtalare.

I bakdörrarna finns enbart fullregisterhögtalare och således inga diskanter. I hatthyllan tronar basen. Det är en tjugocentimeters bas som spelar open-air.

Slutsteget är som sagt av femkanalstyp och ger 2x40 watt fram och 2x30 watt till bakhögtalarna. Basen får själv 55 Watt. Den totala effekten 195 watt får de sju högtalarna att spela bra. Diskanterna är passivt och basen är aktivt delad. Fullregisterhögtalarna spelar fritt.

Man måste ha lagt ner mycket arbete på att programmera styrenheten. Ljudkurvan mätte vi på kul upp med ett RTA-33 (tack, Tetragon för lånet) och den var väldigt rak och fin. Utan problem skulle den ge bra startpoäng på SASCA-tävlingen. Mätte också SPL, sound pressure level. Det här är nog inte vad Lexusteknikerna hade tänkt sig att man skulle göra men bilen spelade ändå duktiga 121 dB.

Det lät fortfarande ganska hyggligt vid denna nivå och distortionen tog inte överhanden som den brukar kunna göra vid SPL-tester.

Lyssningsintryck

Där satt vi, Olle Linder och jag, och njöt. Efter att ha haft bilen till mitt förfogande hela dagen, var min optimism märkbar. Det enda som fattas i bilen är lite midbas fram och en lägre delningsfrekvens till basen bak.

Man kan tyvärr lokalisera basljuden till bak. Det här är en ganska enkel grej att ordna. I så fall är det värre med avsaknaden av midbas. Det är inte ordnat i en handvändning.

Ljudbild och stereobild är förvånansvärt bra och man har verkligen lyckats med elementens placeringar. Brus och störningar existerar inte vid testspåret på IASCA-skivan. Att det inte finns störningar torde vara ganska unikt. Det finns trots allt en hel del elektronik i denna bil.

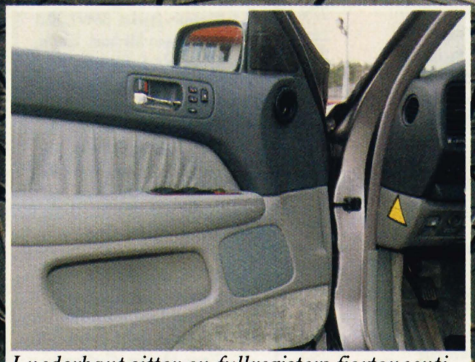
Det här är ju ändå ingen bil som man sätter sticksågen i... eller? I och för sig vore det inte kul om alla bilar levererades med färdiga stereosystem av den här kalibern, då blev vi ju arbets- och hobbylösa. Men i den här biltypen är det ändå ganska bra med denna typ av anläggning. Fit for fight – from the beginning...

Jag kan dessvärre inte rekomendera er att gå och lyssna hos er närmaste Toyotahandlare. Det finns enbart sex utvalda Lexusåterförsäljare i hela landet och alla är inte så pigga på att släppa in vem som helst i bilarna. Se men inte höra, skulle man kunna säga.

Men be snällt om en demonstration, det kanske går för sig om försäljaren har en bra dag. □

Sedan några år har jag vetat om att i Toyotas västingbil finns ett grovt stereosystem. När man nu släpper version två av Lexus i Sverige passade jag på att testa den bilen. Bilen i sig är den tystaste man kan åka i. Och i den finns ett Pioneertillverkat stereosystem som låter som en bra tävlingsbil!

Huvudenheten är stor och lätt överskådlig. Alla reglage är logiska och displayen ger instruktioner beroende på vilken signalkälla man har: CDn, radion eller kassettdäcket.



I nederkant sitter en fullregisters fjortoncentimeters högtalare. I Dörrstolpen finns diskanten som sprider sitt krispiga ljud i kupén.

Monteringen av CD-växlaren skulle göra domarna på en Sasca-tävling lyriska. Mer originalutseende än så här går det inte att få. Det är original... Snyggt!

SASCA INFORMERAR

Här kommer resultatlistor från CARD:s tävling i Mantorp, uppdaterade kvalifikationslistor och lite annnat smått och gott.

● Vi vill ännu en gång meddela att JVC Svenska är medlemmar i SASCA sedan en tid tillbaka.

Flera tävlingar

Det pågår diskussioner om att arrangera ytterligare några tävlingar under hösten. Dessa är ännu inte 100%-igt klara men jag kommer att informera er så snart som möjligt för att ni skall kunna planera.

När det gäller **ECAP** så hänvisar jag till Olle Linder & Bilstereotidningen.
Tel 08-34 29 70.

Tävla i England

Det är snart dags för SCA i England att arrangera sin final. Det har sedan tidigare visat sig att många svenska tävlingsdeltagare sett denna tävling som en genrep inför den svenska finalen.

De som är intresserade av att åka över och tävla skall anmäla sig så snart som möjligt till Robin Tyler på tel 00944-344 761 282.

Tävlingen arrangeras på Olympia stadion den 23-24/9.

Restorder på Regelbok & CD

Vi har ännu inte fått den stora beställningen på CD:n. Av den anledningen måste vi flytta fram startdatumet när vi kommer att byta till den nya skivan. Jag återkommer så snart som möjligt med information. Regelboken för 1995 har tagit slut! Ny leverans vecka 34.

CARD, MANTORP

Det var hela 144 tävlingsdeltagare som deltog och därmed blev tävlingen än en gång den största enskilda tävlingen i Europa. Resultat från 12:e tävlingen, 29 juli -95.

UTMANARE 10.000		POÄNG
1	Carlsten Christian	279
2	Carlsson Daniel, Golf	266
3	Nordqvist Daniel, Escort	266
4	Uhma Teo, Mitsubishi	263
5	Jansson Lars, Volvo 242	261
6	Persson Stefan, Scorpio	246
7	Karlsson Kim	242

UTMANARE 20.000		POÄNG
1	Johansson Patrik, Volvo 480	306
2	Lind Anders, Golf	296
3	Sundén Micke, Fiesta	280
4	Flodberg Peter	276
5	Persson Simon, Porsche 944	275
6	ègemark Fredrik, Volvo 340	270
7	Nilsson Peter, Amazon	267
8	Karlsson Samuel, Renault	265
9	Miko Edvard, Volvo 940	263
10	Hellgren Mattias, Civic	261
11	Haldin Johan, Escort	253
12	Svensson Christian	252
13	Renemark Fredrik, Golf	241

UTMANARE 30.000		POÄNG
1	Broman Christian, Vento	327
2	Ahl Stieven, Volvo 440	318
3	Olsson Henrik, Golf	293
4	Henning Jonas	293
5	Burman Mikael, Escort	285
6	Broman Tommy, BMW 323	284
7	Persson Fredrik, Sierra	284
8	Hallström Johan, Kadett	279
9	Clarén Magnus, Corolla	274
10	Zaar Rickard, Sierra	270
11	Keckman Pekka, Manta	264
12	Eriksson Magnus, Golf	256
13	Johansson Mattias, Mazda 626	253

AMATÖR 150 WATT		POÄNG
1	Eriksson Håkan, Nissan 200	353
2	Ericsson Christer, Accord	349
3	Fridh Kristian, Audi 80	335
4	Lindqvist Jonas, Peugeot 605	326
5	Vardin Jackop, Nissan 300	325
6	Standar Tommy	322
7	Ahlqvist Daniel, Golf	319
8	Kiiskilä Veikko, Peugeot 405	318
9	Hagen Tord, Mazda 323	312
10	Gryth Pierre, Volvo 240	311
11	Jernberg Johan, Sunny	306
12	Busch Carl, Celica	306
13	Magnusson Daniel, Volvo 240	304
14	Persson Patrik, Corolla	293
15	Unghammar Pelle, Golf	290
16	Sellgren Johan, Sierra	290
17	Nilsson Per, BMW 320	289
18	Pettersson Per, Volvo 240	286
19	Söberg Niclas,	278
20	Heyligers Pieth /Holland/	278
21	Kozla Csaba, Volvo 480	264

AMATÖR 300 WATT		POÄNG
1	Nässén Michael, Escort	341
2	Westman "Swippe" Thomas	334
3	Johansson Andreas, Daihatsu	328
4	Vestman Joakim, Volvo 240	320
5	Andersson Magnus, Saab 900	316
6	Kuismin Jarkko, BMW 320	308
7	Andersson Michael, Sierra	307
8	Olsson Lars, Saab 9000	303
9	Pettersson Jens, Peugeot 205	292
10	liasson Henrik, Audi 100	289
11	Alexandersson Bo,Starlet	289
12	Silén Mikael, Corado	283
13	Augustsson Lars, BMW 320	282
14	Olsson Henrik	274
15	Södergren Morgan, Saab 900	262
16	Persson Claes, Golf	217

AMATÖR 600 WATT		POÄNG
1	Johnsen Anders, Manta	288
2	Tärning Lars, Hyundai	283
3	Möller Magnus, Pontiac	279
4	Tippe Marcus /Tyskland/	272
5	Björk Benny, MB 190	267
6	Göransson Niklas	267
7	Sandström Tony, Kadett	243
8	Wickberg Philip, BMW E30	240
9	Smid Jimi, Escort	232

AMATÖR 600+ WATT		POÄNG
1	Fransson Björn, Volvo	336
2	Lulik Vezir, Volvo 850	321
3	Brauneis Christian /Tyskland/	309
4	Johansson Christer, MB 190	284
5	Bäckström Per, Golf	281
6	Lundman Jonas	281
7	Söderberg Jan, Volvo 740	267
8	Sätterlund Tomas, Sierra	252
9	Jönsson Camilla, Nissan 200	235

PROFFS 300 WATT		POÄNG
1	Bra Ljud/Andersson M, Volvo	343
2	Malmsjö Bil/Roström C, Sierra	322
3	/Pettersson Anders,Sierra	311
4	Team X-treme/Forsberg H,Adui	304
5	Dala Billjud/Arthursson R, Saab	304
6	OK Globen/Hellström L, Bubbla	302
7	Gumperts/Nilsson Camilla,BMW	290
8	AlfsRadio/Österlund S-O, Cam	286
9	Geab/Svensson Mikael	286
10	Pilas/Körberg Jörgen, Escort	283
11	Bilradiobut./Kindwall Rickard	283
12	Gumperts/Knutsson Tony,BMW	263
13	Funke Patrik /Tyskland/	262
14	Bilradiolagret/Johansson Patrik	258
15	König Nic /Tyskland/	252
16	Granberg Patrik	249
17	Dala Billjud/Holmström L, BMW	245
18	Ljud på Hjul/Stålbring Mikael	244
19	Lichtenstein Klaus	231

PROFFS 600 WATT		POÄNG
1	Bilradiobutiken/Kindwall T, Saab	348
2	CAD/Johansson Charlie,	246
3	Swecall/Sörman Lè, Mazda	324
4	Neerland Knuut / Norge/	324
5	Radio E4/Eriksson Bo, Toyota	311
6	Ourum Are /Norge/	305
7	Bilradiobutiken/Matseng F,Peu	305
8	Froddes HiFi/Flodberg D, Audi	292
9	Geab/Keta Peter, Passat	292
10	Gandalf BilHiFi/Malmborn G	286
11	Wöflinger Dirk/Tyskland/	281
12	Hellströms/Jaklinder, Saab	278
13	Gumperts/Larsson Ove, Saab	274
14	Bilradiolagret/Quick Peter,	267
15	Dala Billjud/Lindgren S, Honda	264
16	Bonus/Granqvist Stig, Volvo	247

PROFFS 600+ WATT		POÄNG
1	Alfs Radio/Karlsson Lars, MB	336
2	Ljudiabutiken/Gunneflo A, Alfa	330
3	Malmsjö Bil/Söderstjärna J, MB	320
4	Trademan/Vikmo Roger	301
5	Habo Audio/Brukén M, Amazon	266
6	Danderyds/Ljungqvist Marcus	250
7	Stonefields/Larsson M, Wiper	250
8	Habo Audio/Bruken M, Combi	236
9	BMI Ljudlagret/Karlberg R, Dod	232
10	Dala Billjud/Persson S, Audi	202

PROFFS 20 000 WATT		POÄNG
1	Gumperts/Bates Fredrich, V4	343
2	Froddes HiFi/Lindqvist P-A,	334
3	Team Björkboda/Björkboda 1	331
4	B.A.S/Jonsson Stefan, Peug	301
5	Ljudmännen/Wikström Håkan	291
6	Ljud på Hjul/Johansson Kent,	288
7	Robsarve Erik	278
8	Habo Audio/Lovrén S, Renault	278
9	Danderyds/Nyberg Jonas	257
10	JT Bil HiFi/Gräns Tomas, Opel	247
11	Jonsén Lars	240

KVALIFIKATIONSPOÄNG
1995-08-08

UTMANARE 10.000		Kvalpoäng
1	Carlsson Daniel	117
2	Johansson Kenneth, Volvo	80
3	Löfbom Susanne	64
4	Carlsten Christian	48
5	Persson Stefan, Scorpio	47
6	Nordqvist Daniel	42
7	Andersson Jonas, Fiat	40
8	Uhma Teo, Mits. Colt	32
9	Goding Jonas, Granada	11
9	Jansson Lars, Volvo 242	11
11	Karlsson Kim	9

UTMANARE 20.000		Kvalpoäng
1	Sundén Micke, Fiesta	114
2	Johansson Mattias, Simca	80
3	Ågemark Fredrik, Volvo 340	79
4	Flodberg Peter	76
5	Johansson Patrik, Volvo 480	68

Mantorp i korthet: Många tävlanden, rekordvarmt och stort utländskt deltagande. Här ser vi en av flera tyska bilar.

6	Engström Peter, Sierra	67
7	Lind Anders, Golf	65
8	Carlsson Magnus, Audi	62
9	Miko Edvard, volvo 940	56
10	Bergwall N & Åström P, Amazon	42
11	Carlsson Christian, Volvo 744	40
12	Persson Simon, Porsche 944	39
13	Persson Mikael, Golf	36
14	Nilsson Peter, Amazon	34
15	Hellgren Mattias, Honda Civic	32
16	Svensson Christian	24
17	Bengtsson Jens, Honda	20
18	Renemark Fredrik, Golf	17
19	Wännström David, Golf	14
20	Hjortborg Peter, Granada	12
20	Johansson Niklas, Ascona	12
22	Hellberg Thomas, Granada	11
22	Hjortberg Mattias	11
22	Johansson Lennart, Nissan	11
25	Andersson Robert	10
25	Cseplö Marcus	10
25	Olsson Jörgen	10
25	Olsson Magnus	10
25	Sandberg Fredrik	10
30	Carlsson Samuel, Renault	8
31	Haldin Johan, Escort	5

UTMANARE 30.000		**Kvalpoäng**
1	Ahl Stieven, Volvo 440	96
2	Broman Tommy, BMW 323	80
3	Zaar Rickard, Sierra	74
4	Henning Jonas,	65
5	Broman Christian, Vento	64
6	Keckman Pekka, Manta	59
7	Ahlgren Jörgen	52
8	Burman Mikael, Escort	51
9	Johansson Mattias, Mazda	50
10	Törnqvist Hans	44
11	Olsson Henrik, Golf	42
12	Haglund Roger, Sierra	40
13	Persson Fredrik, Sierra	37
14	Andersson Lars, Audi 80	34
15	Bovin Lennart, Scorpio	28
16	Hansson Mikael, Saab 9000	24
17	Clarén Magnus, Corolla	23
18	Andersson Peter, Golf	21
19	Hallström Johan, Kadett	19
20	Svensson Jimmy	16
21	Palmqvsit Björn	14
21	Weizman Göran	14
23	Assarsson Joakim	11
23	Norberg Peter, Volvo 240	11
23	Skogsäter Jimmy	11
23	Westerlund Daniel	11
27	Båtmästar Joakim, Opel	10
28	Eriksson Magnus, Golf	4

AMATÖR 150 WATT		**Kvalpoäng**
1	Eriksson Håkan, Nissan 200	80
2	Ericsson Christer, Honda	68
3	Fridh Kristian, Audi 80	66
4	Ahlqvist Daniel, Golf	61
5	Pettersson Per, Volvo 240	55
6	Hagen Tord, Mazda 323	53
7	Standar Tommy	50
8	Magnusson Daniel, Volvo 240	48
9	Jernberg Johan, Nissan	47
10	Andersson Andreas, Kadett	44
11	Gryth Pierre, Volvo 240	40
12	Jacop Verdi, Nissan 300	37
13	Kiiskilä Veikko, Peugeot 405	34
13	Lundmark Magnus, Volvo 244	34
15	Unghammar Pelle, Golf	31
16	Jansson Anders, Volvo 240	25
17	Sellgren Johan, Ford	22
18	Lindqvist Jonas, Peugeot 605	12
19	Persson Patrik	11
20	Busch Carl, Sierra	4

AMATÖR 300 WATT		**Kvalpoäng**
1	Vestman Joakim, Volvo 240	98
2	Andersson Michael, Sierra	89
3	Westman "Swippe" Thomas	68
4	Olsson Lars, Saab 9000	55
5	Augustsson Lars, BMW 320	50
6	Wiksten Tomas, Peugeot	48
7	Kuismin Jarkko, BMW 320	46
8	Pettersson Tomas, BMW	44
9	Daradic Robert, BMW 320	43
10	Eliasson Henrik, Audi 100	42
10	Silén Mikael, Corado	42
12	Wikman Magnus, Bubbla	36
13	Anderzon Magnus, Saab 900	32
14	Johansson Andreas, Daihatsu	30
15	Alexandersson Bo, Starlet	28
16	Johansson Stefan, Saab 900	23
17	Nässén Michael, Escort	20
17	Södergren Morgan, Saab 900	20
19	Foss Tom	16
20	Lundin Mikael	14
20	Ohlsson Henrik	14
22	Sellgren Jan-Erik, Audi	11
23	Kiiskilä Mikko, Saab 900	9
24	Pettersson Jens, Peugeot 205	7

AMATÖR 600 WATT		**Kvalpoäng**
1	Möller Magnus, Pontiac	70
2	Tärning Lars, Hyundai	68
3	Björk Benny, MB 190	66
4	Läck Niklas, MB 190	60
5	Sandström Tony, Kadett	56
6	Johnsen Anders, Manta	52
7	Wickberg Philip, BMW 320	51
8	Hellman Per-Olov, MB 200	48
9	Sundqvist Anders, Saab 900	40
10	Göransson Niklas, Mazda	39
11	Höglund Anders, Audi	34
12	Smid Jimi, Escort	31
13	Lovri Mikael	16
14	Karlsson Mattias	12
14	Sofeski Dennis	12
16	Holmlund Lennart	11

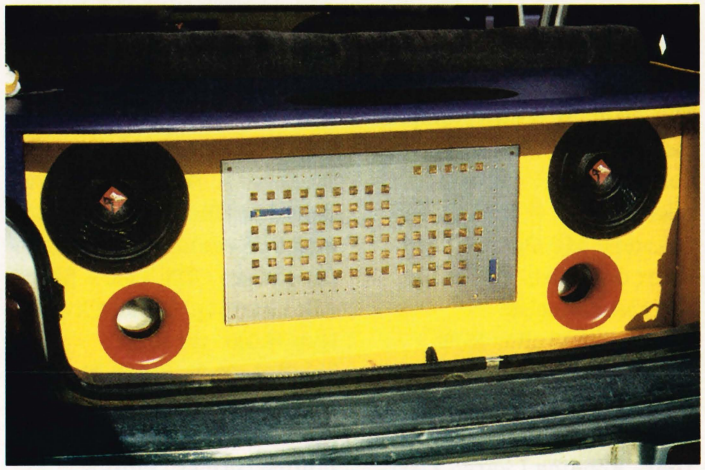
AMATÖR 600+ WATT		**Kvalpoäng**
1	Bäckström Per, Golf	96
2	Fransson Björn, Volvo 440	60
2	Gällman Daniel	60
4	Söderberg Jan, Volvo 740	50
5	Engström Mattias	46
6	Lulik Vezir, Volvo 850	36
7	Sätterlund Tomas	25
8	Jönsson Camilla, Nissan 200	22
9	Hedlund Henrik	14
9	Johansson Christer, MB	14
9	Karlsson Anders	14
12	Lindell Lars, Corvette	12
13	Lundman Jonas	11

PROFFS 300 WATT		**Kvalpoäng**
1	OK Globen/Hellström L, VW	80
2	Billjudet Kat./Jerninger Tomas	68
3	Gumperts/Nilsson Camilla	63
4	Gumperts/Knutsson T, BMW	60
5	Bilradiobut./Kindwall Rickard	55
6	Dala Billjud/Arthursson, Saab	50
7	Pilas/Körberg Jörgen, Escort	37
8	Bra LjudiBil/Andersson Micke,Volvo	36
8	Malmsjö Bil/Roström C, Sierra	36
10	Alfs Radio/Österlund Sven-Olof	29
11	Fors Jerker	24
12	Bilradiolagret/Johanson P	23
12	Ljud på Hjul/Stålbring Mikael	23
12	Team X-treme/Forsberg Henrik, Audi	23
15	Pettersson Anders, Sierra	14
16	Team X-Treme/Mattsson Göran	10
17	Geab/Svensson Mikael	7
18	Granberg Patrik	2
19	Dala Billjud/Holmström Lars, BMW	1

PROFFS 600 WATT		**Kvalpoäng**
1	Bilradiobut./Kindwall T, Saab	85
2	Dala Billjud/Lindgren S, Honda	74
3	Radio E4/Eriksson Bo, Toyota	58
4	Froddes HiFi/Floberg Daniel, Audi	57
5	Swecall/Sörman Leif Åke, Mazda	50
6	Bilradiobutiken/Matseng Fredrik, Peu.	48
7	Billjudet Nor/Lundström Håkan	35
8	Gandalf Bil HiFi/Malmborn Gandalf	27
8	Hellströms/Jaklinder,Göransson	27
10	Bilradiolagret/Quick Peter	26
10	Team Elboa/Nyborg Fredrik	26
12	Geab/Keta Peter, Passat	25
13	Gumperts/Larsson Ove, Saab	22
14	TV Boden/Karlgren M, Saab	20
15	Radio E4/Melin Lasse,	18
16	CAD/Johansson Charlie, BMW	16
17	Radio E4/Bäckström P, BMW	15
18	Bonus Bilradiosp./Granqvist Stig, Vol	3

PROFFS 600+ WATT		**Kvalpoäng**
1	Alfs Radio/Karlsson Lars, MB	60
2	Gumperts/Bark Håkan, Saab	60
3	Malmsjö Bil/Söderstjärna Jonas, MB	50
4	Dala Billjud/Persson Staffan, Audi	45
5	Habo Audio/Brukén M,Amazon	41
5	Stonefields Ljud/Larson Mikael,Wiper	41
7	Team X-Treme/Karlberg Roland	37
8	TV Ljudservice/Jouensuu Auvo	36
9	Team Elboa/Marioth T, BMW	30
10	Ljudiabutiken/Gunneflo Anders, Alfa	28
11	*#/Olsson Henrik, BMW	12
11	Andersson Johan	12
11	Trademan/Vikmo Roger	12
14	Danderyds Bilst./Ljungqvist Marcus	10
15	Habo Audio/Brukén, Amazon Combi	8

PROFFS 20.000		**Kvalpoäng**
1	Team Björkboda/Boda 1, Golf	94
2	Gumperts/Bates Fredrich, V4	88
3	Froddes HiFi/Lindqvist Per-Arne	80
4	BAS/Jonsson Stefan, Peugeot	46
5	Ljud på Hjul/Johansson Kent	42
6	Team X-Treme/Forsberg Stefan, Peu	40
7	JT Bil/Gräns Thomas, Recod	38
7	Lorén Stefan	38
9	Klints Radio/Arboren Anders	30
10	HiFi Butiken/ Northman Micke	28
10	Radio E4/Mihaljica Veljko, Alfa	28
12	Mobilsystem/Jonsen Lars	21
13	HiFi Butiken/Gustavsson Bengt, Audi	20
14	Bilradiobutiken/Ohlsson Tomas, Audi	14
15	Bergfors Jörgen	12
15	Danderyds/Ljungqvist Martin	12
15	HiFi Butiken/Lundberg Ove,	12
18	Ljudmännen/Wikström Håkan	11
19	Robsarve Erik	9
20	Habo Audio/Lovrén Stefan, Renault	8
21	Danderyds Bilstereo/Nyberg Jonas	7



En av många fina och speciella tävlingsbilar med anknytning till Katrineholm. Xtantslutsteget hjälpte till att ge höga ljudpoäng!

BILSTEREOBÖRSEN

SÄLJES

Blaupunkt SQR 48 radiobandspelare, BQA 107 förstärkare 4 x 25 W, SC-X delningsfilter, XL 2015 superbashögtalare 2 x 150 W, SC-M8700 mellanregisterhögtalare 2 x 100 W, SC-T diskanthögtalare 2 x 100 W, använt ett år. Nypris 8.500:- säljes för 3.000:- komplett. Kan provlyssnas i bil.
Pioneer högtalare TS1618 2 x 150 W 3 vägs, 400:-. Clarion 312HA förstärkare 2 x 30 W 350:-.
Tel 031-49 52 66.

●●●

Alpine 7618R, nyp 9.000 :- nu 3.000:-. Slutsteg MRV400F 4 x 40 W 4.000:-. JBL GTi 12" 2.000:-. Infinity RS 600 1.500:-. Hifonics PRO 10" 1.200:-.
Tel 070-580 63 88.

●●●

DSP Pioneer DEQ7500, grafisk parametrisk eq, sep bas/diskant fram/bak, center + subfilter. Nypris 8.500:-, nu 4.000:-.
Tel 0705-27 17 79, Petter.

●●●

Rockford Fosgate Punch 40i 2.000:-. Macrom 44.13 4 x 30 W, 1.500:- . Baslådor med MTX RTP-124 12".
Tel 035-18 86 28, Christian.

●●●

RF Symmetry Epx uppgraderad 5.500:-. Clarion CD-växlare 9350 3.000:-. H/K surroundprocessor CSP-1 1.500:-. MB Quart Competionfilter 1.000:-.
Högtalare: RF 4" RFA-44, RF-diskanter, MB Quart 4", MB Quart diskanter. Pris enligt överenskommelse.
Tel 0270-671 18 efter 15.00, 010-697 20 17 Micke.

●●●

Phoenix Gold EQ 230TBA 3.000:-. Konding I Farad 1.000:-.
Tel 031-49 52 71.

●●●

3 st slutsteg Hifonics Boltar 2 x 400 W alt 1 x 700 W. Pris 4.000 kr styck. Delningsfilter Hifonics Callisto 4-vägsfilter. Pris 1.500 kr. 12" basar Lanzar Pro Plus. Pris 1.000 kr styck. Rockford series 1 15" bas. Pris 1.000 kr. Kondingar 1,2 F Power Mowse. Pris 1.000 kr styck. 2 st Audiocontrol EQT 30 bands. Pris 3.500 kr för båda. Clarion D/A-omvandlare. Pris 800 kr.
Tel 0158-214 18.

●●●

Sony XR-U330 + CDX300 4 x 20 W. Löstagbar front, titelminne, uni-link. 10-skivors CD-växlare. Infinity högtalare + Mac/Audio slutsteg 4 x 110 W. 11.000 kronor.
Tel 0705-436 929

●●●

Högtalare DLS R8, 8-tummare nästan nya. P 1.500, nypris 2.200.
Tel 0141-233 621, Jens.

●●●

Cerwin-Vega bas XL15D 1.000:-. Pioneer delningsfilter 350:-. Franzén 8 tums 3-vägs högtalare 800:-. Franzén 6,5 tums 3-vägs högtalare 500:-. Franzén diskanter S-755 200:-. Prutat och klart.
Tel 046-70 68 43 Tomas.

●●●

Carsafe billarm med glaskrossdet. och C-låsstyrn. 1 års garanti. Har kostat 2.595, nu 1.895:-. Godkänt, skickas fraktfritt.
Tel 046-14 64 42 Mikael.

●●●

Sony MiniDisc MDX-UIRDS med RDS-radio + 10 skivors CD-växlare CDX-V300 + fjärr. Allt i kartong. Garanti kvar. Nyp 16.000:- nu 10.000:-.
Tel 0293-100 03, 010-69 27 321.

●●●

Pioneer KEX-M900RDS + VXC, Philips DAP900, Philips DAP600, 2 st Optima 850, 2 st Philips filter DXO-300.
Tel 046-73 61 65.

●●●

Alpine 7524 + växlare. Rockford Fosgate 45HD steg, R-F 12" bas i låda. R-F mellan + diskant. MDS 5" kit + diverse tillbehör. 14.000:-.
Tel 023-127 65.

●●●

Huvudenhet: Sony ES, ring om pris. Slutsteg: H/K TC 600, nyp 10.900 kr nu 6.500 kr. H/K TC 400Q nyp 9.500 kr, nu 5.200 kr. Delningsfilter: H/K CXO-2L 24 dB/oktav nyp 2.600:-, nu 1.800 kr.
Högtalare: Infinity superkit, 8", 4", disk inkl filter med flera inställningsmöjligheter. Nyp 6.000 kr nu 3.200 kr. Basar: JBL GTi 800 nyp 2.750 kr/st, nu 1.500 kr/st eller 5.000 kr för fyra. Allt endast provspelat, garanti kvar.
Om du lägger till en slant kan du även få med en BMW M3-87.
Tel 019-24 60 54 eller 0708-204 204, Mattias.

●●●

Pioneer KEX-M800, EQ-6010 med subutg, GM-2200 2 x 130 W eller 1 x 320 W, GM 3000 2 x 150 W eller 2 x 75 + 1 x 150 W eller 4 x 75 W. 2 st passiva filter UD-321. 2 st DIN-kablar a 5 meter. Kvitto finns + extra försäkring tom 97.
Nyp 16.000:-, nu 10.000:-.
Tel 0224-210 95, 070-75 76 570.

●●●

Alpine 7524 + CD-växlare 5952Z 5.500:-. 2 st Soundstream SS10R, 3.500:- för båda. 1 st Soundstream SS511 3.500:-, 1 st Soundstream DX7 2.500:-. 1 st Reference 500 helt nytt 6.500:-. 1 st Reference 300 helt nytt 4.000:-. Kvitton finns.
Tel 031-12 50 10.

●●●

Alpine steg 3545 2 x 250 W rms 4 Ohm 5.450:-, 3549 2 x 100 W rms 4 Ohm 2.650:-. JBL GTi högtalare 4 st 12" 1.650 :- st. ett par 8" GTi 2.900:-. Framkit 508 GTi nyp 7.200:- NU 4.100:-. Rockford Fosgate EQ OEQ-1 med guld och originallock 1.600:-. Brax PST 800 650:-, Crystal Line CL 100P störätande förförstärkare 1.200:-. Alla prylar i gott skick och kvitto finns.
Tel 0530-605 16 eller 010-69 32 194, Patrik

●●●

2 st DLS-X 810 slutsteg 2 x 40 W, 1 st DLS-X 800 aktivt delningsfilter (24 dB(oktav). 1 st DLS-X högtalarkit 4 tums bas/mellanregister och 1 tums diskant. Nyp 6.000:-, nu 3.500:-. Alla kvitton och originalkartonger finns kvar.'
Tel 0155-22 80 93 Anders.

●●●

Phoenix Gold TBA-1 balanserad linjeförstärkare - 9 Volt på lågnivån - säljes för 1.400:-. Nyp nästan 4.000:-.
Tel 090-12 61 58.

●●●

Ritningssamling som bl a beskriver hur du kan styra bashögtalarkonens rörelser aktivt. De övriga ritningarna handlar om ytmonterad spionsändare, bilelektronik, antenner, filter, förstärkarkopplingar, mjukstart av extraljus mm. samt massor av elektronikformler. Pros 120:-. Byggbeskrivning på en passiv Dolby Surrounddekoder för stereoTV. Pris 70:-. Komplett Surroundbyggsats med låda och två bakhögtalare 900:-.
Tel 021-12 53 21 efter 18.00.

●●●

Alpine 7817 CD-spelare, Rockford Fosgate 200ix, Kicker S-10 basar, MB Quart 218.60 Competition högtalare, Alpine 4560 stöldkassett med alla kablar. Diverse kvalitets kablar mm. Allt är i nyskick. Originalkar-

DO YOU WANT TO feeel THE POWER?

SIGNAT

SWEDISH AUTO SOUND CHALLENGE ASSOCIATION
SASCA

ASCAB NYA
NYA AUTO SOUND AND COMMUNICATION I SVERIGE AB
TEL 031 - 200 260 FAX 031 - 20 18 66
ÅF SÖKES

BILSTEREOBÖRSEN

SÄLJES

tonger och kvitton finns. Säljes till mycket bra priser.
Tel 031-84 58 27.

Phoenix Gold Route 66 9.000:-, Phoenix Gold, EQ 215 2.700:-, Phoenix Gold Sapphire 10" - 4 st i portad baslåda passande Saab 900, 4.000:-.
Dörrsidor med Alpine reference-kit 5 1/2 + dubbla sexor, 4.000:-. Till 3-dörrars Saab. Elementen kan även säljas lösa.
Tel 0470-608 22.

Soundstream Granite Pro 12" 2 st 1.600:-. Sony AR-U330 + CDX-300, bandare + CD-växlare 4.000:-. Alpine V12 F-400 4 x 40 W 4-000:-. Yamaha EQ 1.200:-. Mobiltelefon Motorola 5200 12 månaders garanti med abonnemang 1.800:-. Köp allt för 11.900:-.
Tel 040-43 43 71 eller 0740-20 55 44.

Panasonic RD15 + CD-växlare DP15 3.500:-. Coustic AMP 360 1.800:-. AMP 160 1.000:-. Delningsfilter XM-3 600:-. MTX Blue Thunder 12" 65 l basreflex 1.400:-. Alpine 6 1/2" 6366 700:-. Allt för 8.000:-.
Tel 0157-400 37 Fredrik.

Rockford Fosgate Serie One slutsteg 2060x 2 x 30 W inbyggt delningsfilter 1.700:-. Rockford Fosgate Serie One 8" 2 st 800:-. 2 st Soundstream Granite 12" PRO-basar 800:- styck eller 1.500:- för båda. Sony XR-U330 + CDX300, 4.500:-. Sparkomatic slutsteg SA3200 4 x 150 W 1.500:-. Paketpris 9.000:-.
Tel 040-43 43 71.

Komplett och anpassad stereoanläggning till Mercedes Benz 190. Ring för mer info.
Tel 0393-311 20 efter 17.00 Jonas.

Sonys värsting CD900RDS med joystick 6.500 kr. 2 st Orion basar XTR 10", 500 kr styck.
Tel 042-24 24 85.

Phoenix Gold MPS2500 bilslutsteg, nyp ca 15.000:- nu 7.500:-. Alpine enkel-CD 7903 nyp 8.000:- nu 4.000:-.
Tel 0500-48 55 07.

Rockford Fosgate Power basar PWR-410, nyp 3.995:- nu 1.995:- styck. Alpine 2-vägs aktivt delningsfilter 3658, nyp 2.495:- nu 1.495:-. Även PM-byggd baslåda till Powerbasarna, 995:-. Allt använt ca 10 timmar = nyskick. Lanzar Pro 12" bas 1.495:-. Baslåda på 100 liter 795:-.
Byter gärna mot DLS-slutsteg eller förslag.
Tel 08-798 33 39 eller 070-594 75 73 Johnny.

Coustic AMP 268 4 x 45 W inbyggt delningsfilter 2.495 kr. Audio Control 4XS svart obegränsade delningsfrekvenser 2.495:-. Konding Brax 800PST motivlackad. Garanti kvar 1.200 kr. Optima 850 använt 1 månad, 1.000:-. Neon 4 st rör med plexi och trafo, pippigula. 1.995:-. Allt är i nyskick, priser är diskutabla.
Tel 0414-609 63 Jesper.

Coustic Design Reference slutsteg med balanserad lågnivå: 1 st AMP510DR 2 x 100 W, 2 st AMP505DR 2 x 50 W, 1 st DX-28 balanserat 3-vägs delningsfilter, 1 st DM-2 sändare för balanserad lågnivå. Högtalare: 2 st DR312 e 12" 8 Ohm monterade i sluten låda. 4 st DR306 6,5" 4 Ohm, 1 par DR301 diskanter. Nypris 27.000:-.
Sony CDX 5460RDS CD-radio med fjärr. Nypris 5.500:-.
Allt som nytt i kartong. Design Reference pris 18.000, Sony CD-radio pris 3.500:- eller till högst erbjudande. Säljes ev i delar.
Tel 0433-118 32, 070-555 14 02 Martin.

Rockford Fosgate OEQ-1 9 bands semiparametrisk eq. Ny i kartong 1.600:-. Guldkåpa till OEQ.1. Ny 400:-.
4" kit Dynaudio D28 diskant och Seas mellanregister + påkostat passivt delningsfilter. 1.200:-.
Tel 031-28 65 95.

Pioneer KEX-M 9500, ny 8.500 kr, nu 5.000 kr. 14 månader gammal. Pioneer CDX-M6, ny 5.000 kr nu 4.000 kr, endast 2 månader gammal. Pioneer 12" subwoofer 2 st 2.000 kr inkl välbyggd låda i MDF. Pioneer slutsteg GM 4000, 2 x 200 W 1.000 kr. Pioneer TSE-2099 3 vägs med 8" basar, 900 kr för 2 st. 2 par Zensonics diskanter, tål 100 W ineffekt, 100 kr paret. Jensen slutsteg 2 x 100 W, nyp 1.500 kr nu 800 kr. MDS 5 1/4" bas/mellanregister, 2 st 350 kr. Även lågnivåkablar ? annat till fyndpris. Allt i nyskick, kvitto + eventuell garanti finns.
Tel 0346-802 82 eller säkrast 070-568 02 82 efter 16.00.

ANNONSERA I BST-BÖRSEN

Det kostar bara 20 kronor att annonsera i BST-Börsen. Skriv ner din beställning på kupongen, eller på separat papper och bifoga 20 kronor i sedel. Skicka kuvertet till:

Bilstereotidningen, Box 230 84, 104 35 Stockholm.
Märk kuvertet "BST-Börsen".

Skriv så kort som möjligt, gärna på maskin. Glöm inte vilken rubrik annonsens ska placeras under. Sätt ett pris på det du vill sälja; det ger bättre resultat.

JEPP: Självklart att jag vill annonsera i BST-Börsen. Bifogar 20 kronor i sedel.

Annonsen ska införas under ☐ **Till salu** ☐ **Köpes** ☐ **Bytes**

Text: _____

_____

_____ **Telefonnummer:** _____

FASCINATING SOUND

macAudio
SOUNDS GREAT

Generalagent:
M.A.C. AUDIO AB
Tel 0511-181 81

NÄSTA NUMMER

SVART LÅDA

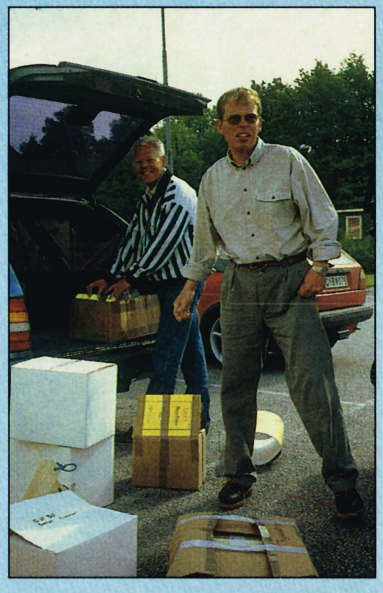
Den riktigt avancerade digitaltekniken kryper ner allt mer i pris. Magnus Fredholm har testat Clarion Black Box DPH9100.

TEAM ROSLAGEN

BST har besökt Team Roslagen i Östhammar; butiksteamet som blev världens kompisgäng, berämda för sin sammanhållning.

NOISE KILLER

En serie svenska produkter som håller på att bli en världssuccé! Resonansdödande massa för kaross och högtalarlådor. som man kan Vi har tittat på Noise Killer.



HÄFTIGA BILAR

Vad sägs om en Chrysler Viper? Och fler maffiga byggen som du finner i nästa nummer av Sveriges tjockast och mest välmatade bilstereotidning.

NYHETER • SPEAKERS CORNER • TESTER OCH MYCKET ANNAT...

BILSTEREOBÖRSEN

KÖPES

Bil DAT, helst Alpine 5700 ny eller beg. Även andra märken av intresse: Clarion DAC2010, Sony DTX-10 eller Kenwood. Ring fortast möjligt.
Tel 042-20 06 53 eller 070-78 77 039 Lars.

●●●

4-kanals aktivt delningsfilter + Brax 800 köpes.
Tel 035-11 77 06 eller 0707-64 54 96, Mats.

●●●

Enkel-CD med radio, eller Clarion CDA-404 med CD-växlare. Hifonics Plato, Odin, Thor, Gemini, Europa eller likn. Blizzard BZ 130, BZ250. Audio Control 24XS mm.
Tel 0414-609 63 Jesper.

●●●

Bra 4-kanalsslutsteg t ex H/K TC400, Rockford 4kan mm. Billig Alpine eller Pioneer CD-växlarpaket eller enkel-CD. MB Quart 215CX eller Visaton 5" kit. Rockford 5" kit mm. Köpes till rätt pris.
Tel 031-12 50 10.

BYTES

Pioneer GM2200, 2 x 65 ärliga Watt + Nakamichi PA102, 2 x 14 ärliga Watt. Nyp 5.050 kr. Bytes mot DLS DA-100, Q-90x.
Tel 0520-519 68, 070-766 29 79.

WEEKEND I PARIS

2.840 kr

Häng med BilstereoTidningen till ECAP-finalen

I fjol vann Håkan Bark ECAP-finalen. Hur ska det gå för Håkan och de andra svenskarna i år? Åk med och titta själv! I samarbete med Tobbes Resor i Avesta kommer vi att anordna en resa till Paris. För att hålla kostnaderna nere åker vi buss och bor på ett vettigt hotell - ingen lyx men i varje fall dusch och toa på rummet.
Resan kommer att bli en riktig höjdare för dig som gillar billjud!

PROGRAM

Torsdag 30 november
Avfärd med buss från Stockholm tidigt på morgonen. Upphämtning sker utmed E4 till Helsingborg. Färja Helsingborg-Helsingör vidare genom Danmark till färjan Rödby-Puttgarten. Färden går vidare igenom Tyskland och Belgien till Frankrike.

Fredag 1 december
Vi anländer till vårt hotell under eftermiddagen. Det ligger i Montmartreområdet; ett medelklasshotell med dusch/WC.
Kvällen fri. Vad sägs om Champs Elysée? Mais Oui!

Lördag 2 december
Buss till hallen där EM i billjud går av stapeln - t/r.
Kvällen fri.

Söndag 3 december
Buss till EM-hallen. Efter tävlingen startar hemfärden via Belgien, Tyskland och Danmark.

Måndag 4 december
Åter i Stockholm under kvällen. Förhoppningsvis mycket nöjda och belåtna!

I resan ingår:
2 nätter på hotell i Paris med dusch/WC. 2 frukost. Buss från Stockholm-Paris t/r. Färja Helsingborg-Helsingör, Rödby-Putgarten t/r. Vägavgifter.

Resans pris:
2.840 kr/person i dubbelrum.
Enkelrumstillägg + 420 kronor.

Tillkommer:
Entré till EM i billjud. Övriga måltider.

ARRANGÖR, ANMÄLAN OCH FRÅGOR:

Tobbes Resor AB

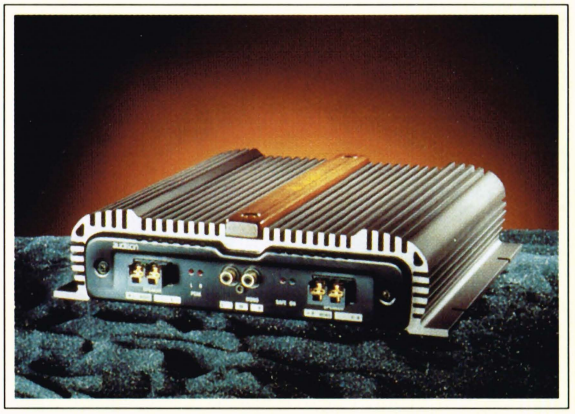
Kungsgatan 5, 774 30 Avesta.
Tel 0226-566 66, 599 99. Fax 0226-500 45.

Pris och arrangemang gäller under förutsättning att vi blir tillräckligt många som vill åka. Sista anmälan den 15 november 1995.

POSTTIDNING B
BilstereoTidningen Box 23084, 104 35 Stockholm.

"Jag har en enkel smak Jag nöjer mig med det bästa"

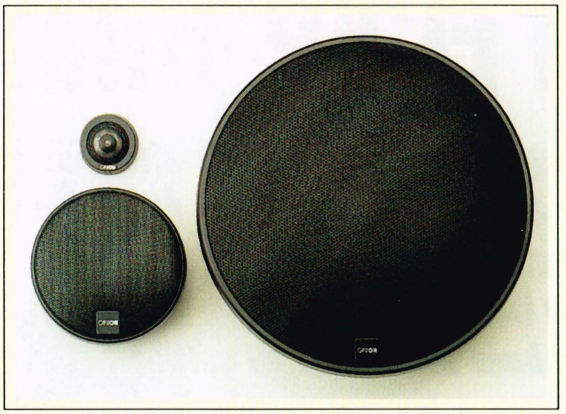
(Winston Churchill)



Audison
Potenza Fenomenale

Den största Audisonförstärkaren är handtillverkad och levereras i en exklusiv trälåda tillsammans med sigill och individuella testprotokoll.
Den kostar som en mindre bil.
Audison från Italien gör förstärkare i världsklass för bil- och musikälskare. Oavsett om du älskar Carmen eller Nirvana.
Du köper en Audisonförstärkare från 1000 kronor och uppåt.
Då får du förstås klara dig utan trälåda.
Men känslan och kvaliteten.
Den får du på köpet.

audison music expression



Canton
State Of The Art

En billig bil tar dig från ett ställe till ett annat på samma sätt som en dyr.
Men vi påstår att upplevelsen är större i en Ferrari än i en Lada.
Du kan spela samma musik i en billig högtalare som i en Cantonhögtalare.
Men vi påstår att du hellre lyssnar i en Cantonhögtalare. För upplevelsens skull.
Närmare verkligheten kommer du inte.
Den tyska hifitidningen Stereoplay testade Canton Digital 1 och konstaterade att bättre högtalare finns inte.
Canton-system till din bil finns från ca 2000:- .

CANTON

ExpressGaranti

Audison ExpressGaranti gäller VR serien och HV Sedici och innebär att vi hämtar och lämnar inom 10 dagar vid garantifel. Kan inte felet åtgärdas ersätter vi med en ny produkt.

SWEDISH AUTO SOUND CHALLENGE ASSOCIATION SASCA

Canseda specialiserar sig på ljudupplevelser och är generalagent för några av marknadens absoluta toppmärken. Bl a italienska Audison förstärkare för bilar, Canton världsberömda högtalare för bil-, hem- och offentlig miljö och Proton högklassiga hifi- stereoutrustningar.

Javisst
Canton och Audison-katalogerna. Pronto!

Namn _____

Adress _____

Postnr _____

Ort _____

canseda ab
F.O. Petersons Gata 24 B,
421 31 Västra Frölunda

Canton + Audison. Det har aldrig låtit bättre

Fredriksson Communication